

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

ПАНАС ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 658:330.341:621

## ДИСЕРТАЦІЯ

### КОНТРОЛІНГ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

08 – Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ Я.В. Панас

Науковий керівник Петрович Йосиф Михайлович, д.е.н., проф.

Львів – 2018

## АНОТАЦІЯ

*Панас Я.В.* Контролінг інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2018.

Дисертацію присвячено обґрунтуванню теоретичних положень, розробці науково-методологічних та практичних рекомендацій щодо вдосконалення контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.

Третє десятиліття відбувається адаптація систем управління вітчизняними машинобудівними підприємствами до роботи в сучасних ринкових умовах. Водночас під впливом глобалізаційних процесів та формування економіки знань відбувається значна трансформація ринкових методів управління. Неоднозначність трактувань цих процесів вітчизняними й закордонними спеціалістами сприяють зростанню невизначеності щодо процедур управління інноваційною діяльністю як безальтернативного засобу інтенсивного розвитку машинобудівних підприємств. Очевидно, що й теоретико-прикладна база контролінгу інноваційної діяльності як сучасного управлінського інструментарію у вітчизняній та іноземній науковій літературі потребує детального дослідження та адаптації до роботи в умовах Індустрії 4.0.

На сьогоднішній день теоретична база з питань сутності, функцій, інструментарію, методик та процесу контролінгу інноваційної діяльності не відповідає сучасним вимогам. Відсутній єдиний концептуальний підхід щодо визначення складових системи контролінгу інноваційної діяльності підприємств і процесів його впровадження та застосування. З огляду на це, виникає актуальна необхідність у подальшому ґрунтовному вивченні базових засад функціонування контролінгу інноваційної діяльності та на їх основі

удосконалення організаційного та інформаційного забезпечення системи прийняття і реалізації управлінських рішень з метою підвищення ефективності функціонування машинобудівних підприємств.

Таким чином, об'єктивна необхідність систематизації теоретичних знань про контролінг інноваційної діяльності машинобудівного підприємства та розвитку концептуальних й методичних засад його впровадження та функціонування, зумовили актуальність теми, що досліджується в дисертаційній роботі, її мету та завдання дослідження.

У першому розділі «Теоретичні та прикладні засади контролінгу інноваційної діяльності підприємства» розкрито і поглиблено економічну сутність поняття «контролінг», а також «контролінг інноваційної діяльності підприємства», уточнено місце контролінгу інноваційної діяльності в інноваційному менеджменті та загальній структурі контролінгу підприємств, визначено та обґрунтовано доцільність застосування контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах.

Ретроспективний аналіз становлення та функціонування системи менеджменту, а разом з тим і контролінгу, в період інформаційної епохи за останні 30 років у закордонній практиці та понад 20-ти річній вітчизняній практиці засвідчив наявність істотних концептуальних відмінностей у трактуванні поняття «контролінг». До ключових чинників, які спричинили ці розбіжності, віднесено: відсутність робіт фундаментального рівня, що давали б повний опис суті концепції контролінгу, етапів його становлення та напрямків розвитку; концептуальну відмінність у трактуваннях контролінгу, які містяться в німецько- і англійських джерелах інформації; яскраво виражену комерційну відпрацьованість матеріалів про контролінг у вітчизняній літературі.

На основі результатів ретроспективного аналізування виокремлено та хронологічно впорядковано сім етапів еволюції концепцій контролінгу: 1) управлінський облік (80-ті роки ХХ ст.); 2) управлінська інформаційна система (кінець 80-х років ХХ ст.); 3) планування і контроль (початок 90-х років ХХ ст.); 4) координація (90-ті роки ХХ ст.); 5) управління знаннями (кінець 90-х

років XX ст.); 6) координація процесу прийняття рішень (2000-і роки); 7) самоконтролінг (сьогодення).

На підставі проведеного дослідження та узагальнення наявних підходів науковців сформовано авторську дефініцію поняття контролінг як міжфункціональний напрям управлінської діяльності, який завдяки цілеспрямованим збиранню, обробленню та багатоаспектному інтерпретуванню отриманої інформації сприяє ефективному ухваленню управлінських рішень, головною метою яких є досягнення оптимальної узгодженості рівня розвитку та прибутковості підприємства.

У дисертаційній роботі з позиції контролінгу розглянуто інноваційну діяльність як ту, що спрямована на вдосконалення або заміну існуючих продуктів, процесів, маркетингових методів та методів управління організацією, що використовуються, з метою оптимізації рівня прибутковості та розвитку підприємства. Баланс між рівнем розвитку та прибутковості суб'єкта господарювання у довготерміновій перспективі можна забезпечити лише при вдалій реалізації інноваційної політики, яка закладена в основу організаційного розвитку підприємства. Відповідно до цього, здійснено критичне аналізування наявних теоретичних підходів щодо суті таких базових понять контролінгу інноваційної діяльності підприємства, як «інноваційна політика», «організаційний розвиток», «інноваційний розвиток», «інноваційний потенціал».

Беручи за основу авторське визначення «контролінг», запропоновано розглядати контролінг інноваційної діяльності підприємств як міжфункціональний напрям управлінської діяльності, який завдяки цілеспрямованим збиранню, обробленню та багатоаспектному інтерпретуванню отриманої інформації сприяє підвищенню ефективності розроблення та реалізації управлінських рішень, орієнтованих на інноваційний розвиток суб'єкта господарювання.

Уточнено місце контролінгу інноваційної діяльності у загальній структурі контролінгу підприємств. Зокрема, на основі узагальнення праць вітчизняних і

зарубіжних учених та власних емпіричних досліджень запропоновано розрізняти дев'ять ключових видів контролінгу.

У другому розділі «Оцінювання інноваційної діяльності та контролінгу на машинобудівних підприємствах» здійснено порівняльне оцінювання стану та результативності інноваційної діяльності підприємств в Україні та країнах ЄС, визначено особливості розвитку інноваційної діяльності промислових, у тому числі машинобудівних підприємств, в Україні та Львівській області, оцінено ефективність управління інноваційною діяльністю та визначено практичні аспекти застосування контролінгу на машинобудівних підприємствах Львівській області.

З метою адаптації закордонного досвіду використання контролінгу в практиці господарювання вітчизняних машинобудівних підприємств автором здійснено аналізування останніх тенденцій в управлінні інноваційною діяльністю підприємств країн ЄС та України. Зокрема, на основі даних Європейського інноваційного табло, яке проводить оцінювання за трьома групами показників (ресурсні можливості; перспективи інноваційної активності суб'єктів господарювання; ефективність інноваційної діяльності), здійснено порівняльний аналіз науково-дослідної та інноваційної діяльності України, Польщі, Німеччини і країн ЄС загалом. Це дало змогу виявити низку відмінностей, притаманних системі управління інноваційною діяльністю вітчизняних та європейських суб'єктів господарювання.

На підставі проведеного детального порівняльного аналізування показників України, Польщі, Німеччини і ЄС загалом у Глобальному інноваційному індексі за двома групами характеристик (наявні ресурси і умови для проведення інновацій та досягнуті практичні результати інноваційної діяльності) виявлено проблеми управління інноваційною діяльністю вітчизняних підприємств.

У дисертації доведено, що інноваційна політика більшості машинобудівних підприємств Львівської області ігнорує методи порівняльного оцінювання впроваджуваних інновацій, тобто контролінгу.

Ефективність інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Львівської області в дисертації проаналізовано через призму ринкової, фінансової спроможності реалізовувати інноваційний потенціал та патентно-ліцензійної активності.

З метою оцінювання сучасного стану управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств із застосуванням інструментарію контролінгу автором у 2018 р. проведено експертне опитування керівників усіх ланок управління підприємств машинобудування Львівської області, а також науковців, які працюють у сфері економіки, менеджменту, галузевого машинобудування та прикладної механіки. На основі результатів опитування визначено рівень обізнаності респондентів з поняттям «контролінг», його інструментами та можливостями, які він дає для підприємств, а також встановлено їхнє бачення щодо організаційних та інформаційних аспектів контролінгу інноваційної діяльності.

Окрім того, в рамках експертного опитування менеджерами машинобудівних підприємств Львівської області оцінено ефективність функціонування системи управління інноваційною діяльністю загалом та окремих її елементів зокрема. Визначено ступінь впровадження контролінгу в господарську практику інноваційно активних машинобудівних підприємств Львівської області.

У третьому розділі «Удосконалення організаційного та інформаційного забезпечення контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств» удосконалено методичні підходи до впровадження та застосування контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах, теоретико-методологічні засади оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємств, а також запропоновано модель формування метаданних контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.

З огляду на те, що ефективність управлінських рішень залежить від здатності системи управління впроваджувати їх у практичну діяльність, у

дисертаційній роботі удосконалено процесний підхід до реалізації загальних та конкретних функцій менеджменту в сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу.

Виходячи з отриманих результатів дослідження, запропоновано методичні підходи до впровадження та застосування контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах. Ними передбачено поетапне удосконалення інформаційної та організаційної систем управління машинобудівним підприємством шляхом реалізування процесу впровадження та вдосконалення контролінгу інноваційної діяльності.

У дисертаційній роботі обґрунтовано доцільність розглядати інформаційне забезпечення контролінгу інноваційної діяльності крізь призму способів реалізації інноваційної політики машинобудівного підприємства. Такий підхід значно зменшить кількість інтуїтивних управлінських рішень, а їх розроблення та прийняття відбуватиметься в умовах обмеження інформаційної ентропії, а отже, і зменшення інформаційних шумів. З огляду на це, в дисертаційній роботі запропоновано модель розроблення, прийняття та реалізування управлінських рішень у системі інформаційного забезпечення контролінгу інноваційної діяльності машинобудівного підприємства. Вона дає можливість сконцентруватися не на причині інноваційної діяльності (оновлення асортименту продукції, збільшення частки ринку, підвищення продуктивності праці і таке інше), а на можливих способах досягнення результату.

В роботі запропонована модель формування метаданих контролінгу інноваційної діяльності машинобудівного підприємства, що дає змогу побудувати інформаційне забезпечення в трьох площинах даних: 1) за окремими інноваційними проектами; 2) за типами інновацій; 3) за ресурсною здатністю реалізовувати інноваційну політику.

Розроблено ряд положень, підходів та рекомендацій для забезпечення ефективного функціонування технічного та програмного забезпечення в контролінгу інноваційної діяльності. Зокрема, аналізування пропозицій вітчизняних та закордонних ІТ-компаній дозволило виокремити ряд

пріоритетних програмних продуктів, які можуть бути використані при формуванні комплексної системи інформаційного забезпечення контролінгу інноваційної діяльності.

Удосконалено теоретико-методологічні засади оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємств крізь призму двох складових: ресурсної та синергійної. На їх основі сформовано систему збалансованих показників, що, з одного боку, дозволяє визначити техніко-технологічну, комерційну та адміністративну здатність підприємства ефективно забезпечувати реалізацію інноваційної діяльності в довготривалій перспективі. З іншого боку, включає оцінювання інноваційних процесів, інноваційних проектів та комплексного функціонування інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.

На основі окремих показників перспективного інноваційного функціонування, запропонованих у рамках теоретико-методологічних засад оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємств, автором побудовано адитивну модель експрес-оцінювання рівня фактичних відхилень від плану в контролінгу інноваційної діяльності.

Ключові слова: Контролінг, контролінг інноваційної діяльності, інноваційна діяльність, інноваційний потенціал, управління інноваційною діяльністю.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **1. Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації**

#### **1.1. Публікації у наукових фахових виданнях України**

1. Панас, Я.В., 1999. Місце і роль маркетингу при розробці і використанні інновацій. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія „Проблеми економіки та управління”, 363, с. 226-228.

2. Панас, Я.В., 2000. Соціально-економічні аспекти становлення підприємництва в Україні на фоні сучасних тенденцій розвитку світового



господарства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 391, с. 281-286.

3. Панас, Я.В., 2001. Основні складові елементів державної політики в інноваційній сфері *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 425, с. 323-328.

4. Панас, Я. В., 2009. Контролінг інноваційної діяльності як засіб довготривалої конкурентоспроможності організації. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 640, с. 362-366.

5. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2010. Оцінка інвестиційного потенціалу Львівської області. *Збірник наукових праць «Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Інвестиційна привабливість регіону та механізми її забезпечення»*, 3 (83), с. 132-142 (Особистий внесок автора: Здійснено оцінку інвестиційного потенціалу Львівської області)

6. Панас, Я.В., 2013. Функції контролінгу інноваційної діяльності підприємства. *Всеукраїнський науково-виробничий журнал «Інноваційна економіка»*, 2, с. 76-78

7. Панас, Я.В., 2013. Концепція контролінгу інноваційної діяльності підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 754, с. 197-205.

8. Панас, Я.В., 2013. Вплив результатів інноваційної діяльності підприємств машинобудування на економіку Львівської області. *Збірник наукових праць «Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України»*, 5 (103), с. 183-192.

## **1.2. Праці у наукових періодичних виданнях інших держав та у наукових фахових виданнях України, які внесені до міжнародних наукометричних баз даних**

9. Panas, Ya. & Tkach, S., 2017. The Features of Innovation Management at Ukrainian and European Enterprises. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2, V. 3, P. 101-106. (Author's personal contribution: Retrospective changes of innovation

*development in Ukraine, Poland, Germany and EU during 2008-2015 have analysed, also substantial differences between systems of innovation management at Ukrainian and European enterprises have defined.) (Index Copernicus Journal Master List (Poland)).*

10. Панас, Я.В. та Петрович, Й.М., 2013. Еволюція контролінгу в сучасній теорії та практиці управління вітчизняними підприємствами. *Науковий журнал «Маркетинг і менеджмент інновацій»*, 1, с. 129-137. (Особистий внесок автора: Систематизовано теоретичні знання у сфері контролінгу, що сприяє розвитку концептуальних та методичних засад його впровадження та функціонування на вітчизняних підприємствах) (Directory of Open Access Journals, Index Copernicusm Journals Master List, Google Scholar, Ulrichsweb, Academic Journals Database).

11. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2013. Управління інноваційною діяльністю підприємств: теоретичний аспект. *Науково-практичний журнал «Регіональна економіка»*, 1, с. 69-75. (Особистий внесок автора: Здійснено узагальнення теоретичних підходів до визначення ключових понять управління інноваційною діяльністю, а також запропоновано двоконтурну схему прийняття і реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності) (Index Copernicus Journal Master List (Польща)).

12. Панас, Я.В., 2014. Концептуальний підхід до оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємства в контролінгу. *Науково-виробничий журнал «Інноваційна економіка»*, 6 [55], с. 129-133 (IndexCopernicus Journal Master List (Польща)).

13. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2017. Порівняльна оцінка науково-дослідної та інноваційної діяльності в Україні, Польщі та Німеччині. *Збірник наукових праць «Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України»*, 1(123), с. 92-97. (Особистий внесок автора: Проведено порівняльний аналіз наявних ресурсів і умов для проведення інновацій в Україні, Польщі й Німеччині, а також виявлено ключові проблеми, пов'язані з управлінням інноваційною

діяльністю на вітчизняних підприємствах, через призму успішного світового досвіду) (*Index Copernicus Journal Master List (Польща)*).

14. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2017. Оцінювання ефективності функціонування машинобудування в контексті розвитку галузевих кластерів в Україні. *Науково-практичний журнал «Регіональна економіка»*, 3 (85), с. 133-140. (Особистий внесок автора: Виявлено ключові тенденції розвитку машинобудування в Україні за 2010-2016 рр.) (*Index Copernicus Journal Master List (Польща)*).

15. Панас, Я.В., 2017. Модель упровадження контролінгу інноваційної діяльності в практику господарювання промислових підприємств. *Науковий журнал «Маркетинг і менеджмент інновацій»*, 1, с. 193-204 (*Emerging Sources Citation Index (Web of Science), Directory of Open Access Journals, Index Copernicus Journal Master List, Journal Index, Ulrichsweb (Велика Британія, США), WorldCat, Research Bible (Японія), EconBiz, SHERPA/RoMEO (Велика Британія), Academic Journals Database (Швейцарія), CiteFactor, Global Impact Factor (Австралія), Scientific Indexing Services, Google Scholar*).

## **2. Опубліковані праці апробаційного характеру**

1. Панас, Я.В., 2006. Система контролінгу як засіб інтенсифікації інноваційного розвитку підприємства. В: *Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики: I Міжнародна науково-практична конференція*. Львів, Україна, 11-13 травня 2006. Львів: б.в.

2. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2009. Система індикаторів раннього попередження в контролінгу при оцінці конкурентоспроможності інноваційних проектів. В: *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва: Міжнародна науково-практична конференція*. Львів, Україна, 17-18 вересня 2009. Львів: б.в.

3. Панас, Я.В., 2010. Концептуальні відмінності у трактуванні поняття «контролінг» In: *Naukowa myśl informacyjnego wieku: VI Międzynarodowa naukowo-praktyczne konferencja*. Przemysł, Polska, 07-15 marca 2010. Przemysł: Nauka i studia.

4. Панас, Я.В., 2010. Формування інформаційної політики в контролінгу В.: *Маркетинг у третьому тисячолітті: III Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених*. Донецьк, Україна, 19 травня 2010. Донецьк: б.в.

5. Панас, Я.В., 2012. Ефективність інноваційної діяльності підприємства як ключовий елемент конкурентоспроможності вітчизняної економіки. In: *Strategiczne pytania światowej nauki Materiały: VI Międzynarodowa naukowo-praktyczna konferencja*. Przemysł, Polska, 07-15 lutego 2012. Przemysł: Nauka i studia.

6. Панас, Я.В., 2012. Підходи до визначення місця контролінгу в сучасному менеджменті. In: *Moderní vymoženosti vědy: VIII mezinárodní vědecko-praktická conference*. Praha, Česká republika, 27 ledna – 05 února 2012. Praha: Publishing House “Education and Science”.

7. Панас, Я.В., 2012. Контролінг як міжфункціональна категорія менеджменту В.: *Обліково-аналітичне забезпечення системи менеджменту підприємства: Міжнародна науково-практична конференція*. Львів, Україна, 26-28 вересня 2012. Львів: ТзОВ «Простір М».

8. Панас, Я.В., 2013. Удосконалення системи управління інноваційною діяльністю підприємства В: *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: II Міжнародна науково-практична конференція*. Львів, Україна, 16-18 травня 2013. Львів: Видавництво Львівської політехніки;

9. Панас, Я. В., 2016. Оцінювання джерел інформаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємств: закордонний та вітчизняний досвід. В: *Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці, освіті та подоланні наслідків Чорнобильської катастрофи: XV Міжнародний науковий семінар*. Київ, Україна, 4-8 липня 2016. Київ: Національна академія управління.

10. Панас, Я. В., 2016. Логістика інформаційного забезпечення інноваційної діяльності промислового підприємства на засадах контролінгу. В: *Маркетинг та логістика в системі менеджменту : Міжнародна науково-*

*практична конференція*. Львів, Україна, 3-5 листопада 2016. Львів: Видавництво Львівської політехніки.

11. Панас, Я.В., 2017. Порівняльний аналіз управління інноваційною діяльністю в Україні та ЄС. В: *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки: IV Міжнародна науково-практична конференція*. Львів, Україна, 18–19 травня 2017. Львів: Видавництво Львівської політехніки.

12. Панас, Я.В., 2017. Підходи до формування структури метаданих у контролінгу інноваційної діяльності. В: *Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу: XI Міжнародна науково-практична конференція*. Суми, Україна, 28–30 вересня 2017. Суми: ТРИТОРІЯ.

#### ANNOTATION

Panas Ya.V. Controlling of innovation activity of machine-building enterprises. - Qualifying scientific work as a manuscript.

The dissertation for the Degree of the Candidate of Economic Sciences (Doctor of Philosophy) in the speciality 08.00.04 – Economics and Enterprises Management (by types of economic activities). Lviv Polytechnic National University, the Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2018.

The dissertation is devoted to the substantiation of theoretical concepts, the development of practical, scientific and methodological recommendations for improving the controlling of innovation activity of machine-building enterprises.

For the last three decades the management systems of domestic machine-building enterprises have been adapted to work in today's market conditions. At the same time, under the influence of globalization processes and the formation of a knowledge economy, there is a significant transformation of market management methods. The ambiguity in domestic and foreign specialists' interpretations of these processes contributes to the increase in uncertainty about the procedures for managing innovation activity as a non-alternative means of intensive development of

machine-building enterprises. Obviously, in domestic and foreign scientific literature, the theoretical and applied bases for controlling of innovation activity as a modern managerial tool require detailed study and adaptation to work in the Industry 4.0.

Nowadays, the theoretical base on the issues of essence, functions, techniques, methods and process of controlling of innovation activity does not meet modern requirements. There is no single conceptual approach to defining components of the system of controlling enterprise's innovation activity and the processes of its implementation and application. Taking it into consideration, there is an urgent need for further thorough study of the basic principles of functioning of controlling of innovation activity and on their bases to improve the organizational and informational support of the management decision making system in order to increase the efficiency of machine-building enterprise operations.

Thus, the objective need to systematize theoretical knowledge about controlling of innovation activity of machine-building enterprises and the development of conceptual and methodological principles of its implementation and functioning determined the topicality of the theme being studied in the dissertation, its purpose and objectives of the research.

In the first chapter "Theoretical and Applied Fundamentals of Controlling of Innovation Activity of the Enterprise", the economic nature of the concepts "controlling" and "controlling the innovation activity of the enterprise" is revealed and deepened. The role of controlling of innovation activity in the innovation management and the general structure of controlling of enterprises is specified. It is determined and substantiated expediency of applying controlling of innovation activity at machine-building enterprises.

A retrospective analysis of the formation and functioning of management system and controlling in the information age during the last 30 years in the foreign practice and over 20 years in domestic practice showed significant conceptual differences in the interpretation of the concept "controlling". These differences were caused by the following key factors: the lack of fundamental research works that would provide a complete description of the essence of controlling concept, its

formation stages and development directions; conceptual differences in interpretations of “controlling” given in the German and English sources of information; loss of topicality of materials about controlling in the domestic literature.

On the basis of retrospective analysis results, seven stages in evolution of controlling concepts are distinguished and chronologically organized: 1) management accounting (80s of the 20<sup>th</sup> century); 2) management information system (late 80s of the 20<sup>th</sup> century); 3) planning and control (early 90s of the 20<sup>th</sup> century); 4) coordination (90s of the 20<sup>th</sup> century); 5) knowledge management (the end of 90s of the 20<sup>th</sup> century); 6) coordination of the decision-making process (2000s); 7) self-controlling (present).

Based on the own research results and the generalization of scientists’ available approaches, the author formulates his definition of the concept controlling that is an interfunctional direction of management activity, which due to targeted collection, processing and multidimensional interpretation of the received information, facilitates the effective management decision-making which main goal is to achieve optimal coherence of enterprise’s development level and profitability.

In the dissertation work, the innovation activity is considered from the position of controlling and it is aimed at improving or replacing existing products, processes, marketing and management methods being used in order to optimize the level of profitability and enterprise development. The balance between business entity development level and profitability in the long run can only be achieved due to successfully implemented innovation policy that is the basis for the enterprise’s organizational development. Accordingly, it is carried out a critical analysis of the existing theoretical approaches concerning the essence of such basic concepts of controlling of innovation activity as “innovation policy”, “organizational development”, “innovation development”, “innovation potential”.

Taking into account the author's definition of “controlling”, it is suggested to consider controlling of enterprises’ innovation activity as an interfunctional direction of management activity, which due to targeted collection, processing and

multidimensional interpretation of the received information, facilitates increasing in efficiency development and implementing management decisions oriented on the business entity innovation development.

The place of controlling of innovation activity in the enterprises' general structure of controlling is specified. In particular, generalizing research papers of the domestic and foreign scientists and author's own empirical studies it is suggested to differentiate nine key types of controlling.

In the second chapter "Evaluation of Innovation Activity and Controlling at Machine-Building Enterprises", a comparative assessment of the state and performance of innovation activity of enterprises in Ukraine and the EU countries is made; features of the innovation activity of industrial enterprises including machine-building enterprises in Ukraine and Lviv region are determined; the efficiency of innovation activity management is assessed; practical aspects for using controlling at machine-building enterprises of Lviv region are defined.

In order to adapt foreign experience in using controlling in domestic machine-building enterprises management, the author analyses the latest trends in the innovation activity management of enterprises in the EU and Ukraine. The comparative analysis of R&D and innovation activities of Ukraine, Poland, Germany and the EU countries is done based on the data provided by European Innovation Scoreboard, which measures innovation performance by three groups of indicators (resource opportunities, prospects for business entities' innovation activity, the effectiveness of innovation activity). As a result a number of differences being inherent in the system of innovation activity management of domestic and European business entities are identified.

The problems in innovation activity management of domestic enterprises have been revealed on the basis of a detailed comparative analysis of the Global Innovation Index indicators of Ukraine, Poland, Germany and the EU countries according to two groups of characteristics (available resources and conditions for innovation, achieved practical results of innovation activity).



The dissertation proves that the innovation policy of most machine-building enterprises in Lviv region ignores comparative evaluation methods of implemented innovations, namely controlling.

The efficiency of machine-building enterprises innovation activity in Lviv region is analysed in the context of market and financial ability to realize the innovation potential, and patent licensing activities.

In order to assess the current state of innovation activity management of machine-building enterprises with using controlling tools, in 2018, the author conducted an expert survey of managers working at all levels in machine-building enterprises in Lviv region, as well as scientists working in the field of economics, management, branch machine-building and applied mechanics. Due to the survey results it has been defined the level of respondents' awareness with the concept "controlling", its tools and opportunities that it gives to enterprises, as well as their vision towards organizational and informational aspects of controlling of innovation activity.

Additionally, within the framework of expert survey of managers in machine-building enterprises in Lviv region, it is assessed the efficiency of functioning of the innovation activity management system in general and its individual elements in particular. The implementation degree of the controlling in the economic practice of innovation active machine-building enterprises in Lviv region is determined.

In the third chapter "Improvement of Organization and Information Support of Controlling of Innovation Activity of Machine-Building Enterprises", the author improves methodological approaches to the implementation and applying controlling of innovation activity at machine-building enterprises, as well as theoretical and methodological principles of assessment of the ability to realize the innovation potential of enterprises; a model of metadata formation of controlling of innovation activity at machine-building enterprises is suggested.

Taking into account that the efficiency of management decisions depends on the ability of the management system to apply them in practice, the process approach

to realization of general and specific management functions in the field of innovation activity based on controlling is improved in the dissertation work.

Considering research findings, the author has presented methodological approaches to implementation and application of controlling of innovation activity in machine-building enterprises. They provide the phased improvement of the information and organization systems of the machine-building enterprise management by realizing the implementation and improvement process of controlling of innovation activity.

In the dissertation work, it is substantiated the expediency of considering the information support of controlling of innovation activity by implementing the innovation policy at machine-building enterprises. Such approach will significantly reduce the number of intuitive management decisions, which development and taking will be under restriction information entropy conditions, and hence the reduction of information noise. Taking it into account, the author suggests the model of development, taking and implementing management decisions in the system of information support of controlling of innovation activity at machine-building enterprises. It makes it possible to concentrate not on the cause of innovation activity (product range updating, market share increasing, labour productivity growth, etc.), but on the possible ways for achieving results.

The presented model of metadata formation of controlling of machine-building enterprises' innovation activity enables to construct information support in three data areas: 1) by individual innovation projects; 2) by types of innovations; 3) on resource ability to implement innovation policy.

The principles, approaches and recommendations for ensuring the effective functioning of hardware and software in controlling innovation activity are developed. In particular, the analysis of domestic and foreign IT companies' proposals allowed distinguishing a number of priority software products that can be used for forming a comprehensive system of information support of controlling of innovation activity.

The theoretical and methodological principles of assessment of the ability to realize the innovation potential of enterprises through resource and synergy components are developed. On their basis the author forms a balanced indicators system which, on the one hand, allows us to determine the enterprise's technical, technological, commercial and administrative capacity to effectively ensure the implementation of innovation activity in the long run. On the other hand, it includes assessment of innovation processes, innovative projects and integrated operation of innovation activity of machine-building enterprises.

On the basis of individual indicators of perspective innovative functioning presented in the framework of theoretical and methodological principles of assessing the ability to realize the innovation potential of enterprises, the author builds an additive model of express evaluation of the level of actual deviations from the plan in controlling of innovation activity.

**Keywords:** controlling, controlling of innovation activity, innovation activity, innovation potential, innovation activity management.

## **LIST OF PUBLICATIONS BY THE THEME OF DISSERTATION WORK**

### **1. Scientific papers where the main scientific results of the dissertation work were published**

#### **1.1. Publications in scientific professional journals of Ukraine**

1. Panas, Ya.V., 1999. Place and role of marketing in developing and using innovation. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series "Problems of Economics and Management"*, 363, p. 226-228.
2. Panas, Ya.V., 2000. Social and economic aspects of developing entrepreneurship in Ukraine in the context of modern development trends in the world economy. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series "Problems of Economics and Management"*, 391, p. 281-286.

3. Panas, Ya.V., 2001. The main components of state policy in the innovation area. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series "Problems of Economics and Management"*, 425, p. 323-328.

4. Panas, Ya.V., 2009. Controlling of innovation activity as a means of organization's long-term competitiveness. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series "Problems of Economics and Management"*, 640, p. 362-366.

5. Panas, Ya.V. & Tkach, S.M., 2010. Assessment of the investment potential of Lviv region. *Collection of Scientific Works "Socio-Economic Problems of the Modern Period of Ukraine. Investment Attractiveness of the Region and Mechanisms for its Providing"*, 3 (83), p. 132-142 (Author's personal contribution: The investment potential of Lviv region has been evaluated).

6. Panas, Ya.V., 2013. Functions of controlling enterprise's innovation activity. *Scientific and Production Journal "Innovative Economy"*, 2, p. 76-78.

7. Panas, Ya.V., 2013. The concept of controlling enterprise's innovation activity. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series "Problems of Economics and Management"*, 754, p. 197-205.

8. Panas, Ya.V., 2013. The influence of machine-building enterprises' innovation activity results on the economy of Lviv region. *Collection of Scientific Works "Socio-Economic Problems of the Modern Period of Ukraine"*, 5 (103), p. 183-192.

## **1.2. Publications in foreign scientific periodicals and Ukrainian scientific professional journals included in the international scientometric databases**

9. Panas, Ya., & Tkach, S., 2017. The features of innovation management at Ukrainian and European enterprises. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2, V. 3, p. 101-106. (Author's personal contribution: Retrospective changes of innovation development in Ukraine, Poland, Germany and EU during 2008-2015 have been analysed, also substantial differences between systems of innovation management at Ukrainian and European enterprises have been defined.) (*Index Copernicus Journal Master List (Poland)*).

10. Panas, Ya.V., & Petrovych, Y.M., 2013. Evolution of controlling in the modern theory and practice of domestic enterprises management. *Scientific Journal "Marketing and Innovation Management"*, 1, p. 129-137. (Author's personal contribution: It is systematized theoretical knowledge in the field of controlling, that contributes to the development of conceptual and methodical principles of its implementation and functioning at domestic enterprises). (Directory of Open Access Journals, Index Copernicus Journals Master List, Google Scholar, Ulrichsweb, Academic Journals Database).

11. Panas, Ya.V. & Tkach, S.M., 2013. Innovation activity management of enterprises: theoretical aspect. *Scientific and Practical Journal "Regional Economy"*, 1, p. 69-75. (Author's personal contribution: A generalization of theoretical approaches to the definition of key concepts of innovation activity management is carried out, as well as two-circuit diagram for taking and implementing managerial decisions in the field of innovation activity is suggested) (Index Copernicus Journal Master List (Poland)).

12. Panas, Ya.V., 2014. Conceptual approach to the assessment of the ability to realize the enterprise's innovation potential in controlling. *Scientific and Production Journal "Innovative Economy"*, 6 [55], p. 129-133 (Index Copernicus Journal Master List (Poland)).

13. Panas, Ya.V. & Tkach, S.M., 2017. Comparative assessment of R&D and innovation activities in Ukraine, Poland and Germany. *Collection of Scientific Works "Socio-Economic Problems of the Modern Period of Ukraine"*, 1(123), p. 92-97. (Author's personal contribution: The comparative analysis of available resources and conditions for providing innovation in Ukraine, Poland and Germany has been conducted, and key problems related to the innovation activity management at domestic enterprises, through the prism of successful world has been found out) (Index Copernicus Journal Master List (Poland)).

14. Panas, Ya.V. & Tkach, S.M., 2017. Assessing the effectiveness of machine-building in the context of developing industry clusters in Ukraine. *Scientific and Practical Journal "Regional Economy"*, 3 (85), p. 133-140. (Author's personal

*contribution: Key trends in developing machine-building in Ukraine for 2010-2016 have been revealed*) (*Index Copernicus Journal Master List (Poland)*).

15. Panas, Ya.V., 2017. Model of applying the controlling of innovation activity in the practice of managing industrial enterprises. *Scientific Journal "Marketing and Innovation Management"*, 1, p. 193-204 (*Emerging Sources Citation Index (Web of Science)*, *Directory of Open Access Journals*, *Index Copernicus Journal Master List*, *Journal Index*, *Ulrichsweb (Great Britain, USA)*, *WorldCat*, *Research Bible (Japan)*, *EconBiz*, *SHERPA/RoMEO (Great Britain)*, *Academic Journals Database (Switzerland)*, *CiteFactor*, *Global Impact Factor (Australia)*, *Scientific Indexing Services*, *Google Scholar*).

## **2. Publications of approbation character**

1. Panas, Ya.V., 2006. Controlling system as a means of intensifying the enterprise's innovation development. In: *Managing the Innovation Process in Ukraine: Problems, Prospects, Risks: I International scientific and practical conference*. Lviv, Ukraine, 11-13 May 2006. Lviv.

2. Panas, Ya.V. & Tkach, S.M., 2009. The system of early prevention indicators in controlling by assessing the competitiveness of innovative projects. In: *Problems of Formation and Implementation of Competition Policy: Aspects of Youth Entrepreneurship: International scientific and practical conference*. Lviv, Ukraine, 17-18 September 2009. Lviv.

3. Panas, Ya.V. 2010. Conceptual differences in interpreting notion "controlling". In: *Scientific Thought of Informational Century: VI International scientific and practical conference*. Przemyśl, Poland, 07-15 March 2010. Przemyśl: Science and study.

4. Panas, Ya.V., 2010. Formation of information policy in controlling. In: *Marketing in the Third Millennium: III International scientific and practical conference of students, postgraduate students and young scientists*. Donetsk, Ukraine, 19 May 2010. Donetsk.

5. Panas, Ya.V., 2012. The effectiveness of innovative enterprises as a key element of the national economy competitiveness. In: *Strategic Issues of the World Science: VI International scientific and practical conference*. Przemysł, Poland, 07-15 February 2012. Przemysł: Science and study.

6. Panas, Ya.V., 2012. Approaches to determining the place of controlling in modern management. In: *Modern Scientific Achievements: VIII International scientific and practical conference*. Praha, Czech Republic, 27 January – 05 February 2012. Praha: Publishing House “Education and Science”.

7. Panas, Ya.V., 2012. Controlling as interfunctional category of management. In: *Accounting and Analytical Support of the Enterprise Management System: Scientific and practical conference*. Lviv, Ukraine, 26-28 September 2012. Lviv: LLC “Prostir M”.

8. Panas, Ya.V., 2013. Improvement of the enterprise’s innovation activity management system. In: *Problems of Formation and Development of Innovation Infrastructure: II International scientific and practical conference*. Lviv, Ukraine, 16-18 May 2013. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House.

9. Panas, Ya.V., 2016. Assessing sources for information support of enterprises’ innovation activity: foreign and domestic experience. In: *Current Problems of Computer Sciences in Management, Economics, Education and Overcoming the Consequences of the Chernobyl Disaster: XV International scientific workshop*. Kyiv, Ukraine, 4-8 July 2016. Kyiv: National Academy of Management.

10. Panas, Ya.V., 2016. Logistics of information support of industrial enterprise’s innovation activity on the basis of controlling. In: *Marketing and Logistics in the Management System: International scientific and practical conference*. Lviv, Ukraine, 3-5 November 2016. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House.

11. Panas, Ya.V., 2017. Comparative analysis of innovation activity management in Ukraine and the EU. In: *Problems of Formation and Development of Innovation Infrastructure: Challenges of Post-Industrial Economy: IV International scientific and practical conference*. Lviv, Ukraine, 18–19 May 2017. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House.

12. Panas, Ya.V., 2017. Approaches to the formation of metadata structure in controlling of innovation activity. In: *Innovation Marketing and Innovation in Marketing: XI International scientific and practical conference*. Sumy, Ukraine, 28–30 September 2017. Sumy: TRYTORIYA.



### **Умовні позначення**

ДССУ – Державна служба статистики України;

ОЕСР – Організація економічного співробітництва і розвитку;

КІД – Контролінг інноваційної діяльності

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	28
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ КОНТРОЛІНГУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	36
1.1. Суть контролінгу в системі менеджменту підприємства.....	36
1.2. Інноваційна діяльність підприємства як об'єкт контролінгу .....	53
1.3. Особливості застосування контролінгу інноваційної діяльності підприємства.....	69
Висновки до першого розділу.....	84
РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА КОНТРОЛІНГУ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ .....	87
2.1. Порівняльне оцінювання стану та результативності інноваційної діяльності України в міжнародному контексті.....	87
2.2. Аналізування особливостей розвитку інноваційної діяльності промислових і машинобудівних підприємств в Україні та Львівській області .....	110
2.3. Оцінювання економічної ефективності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Львівської області.....	124
2.4. Аналізування сучасного стану управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств Львівської області із застосуванням інструментарію контролінгу .....	138
Висновки до другого розділу .....	149
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛІНГУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	153
3.1. Формування контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.....	153
3.2. Удосконалення системи розроблення, прийняття і реалізації управлінських рішень у контролінгу інноваційної діяльності .....	170

3.3. Теоретико-методичні засади оцінювання здатності реалізувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств на засадах контролінгу .....	183
Висновки до третього розділу.....	205
Висновки .....	208
Список використаних джерел .....	214
Додатки.....	237

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Під впливом глобалізаційних процесів та формування економіки знань відбувається значна трансформація ринкових методів управління. Неоднозначність трактувань цих процесів вітчизняними й закордонними фахівцями сприяють зростанню невизначеності щодо процедур управління інноваційною діяльністю як безальтернативного засобу інтенсивного розвитку машинобудівних підприємств. Очевидно, що й теоретико-прикладна база контролінгу інноваційної діяльності як сучасного управлінського інструментарію у вітчизняній та іноземній науковій літературі потребує детального дослідження та адаптації до роботи в умовах Індустрії 4.0.

Вагомий внесок у дослідження проблематики контролінгу інноваційної діяльності зробили вітчизняні та іноземні вчені, зокрема: Л. Балабанова, А. Беккер, Й. Вебер, А. Вінделер, А. Гідденс, А. Зунд, А. Кармінський, В. Кустерман, Х.-У. Кюппер, Є. Майер, Р. Манн, В. Ньюман, О. Оліфіров, Г. Ортман, Г. Піч, П. Прайслер, Т. Рейхман, Д. Сідоу, І. Сьюрц, С. Фалько, Х. Фольмут, Д. Хан, П. Хорват, Є. Шерм, А. Шмідт, Д. Шнайдер, І. Шрайогга, Х. Штайнманн. Водночас значний вклад у вдосконалення системи управління інноваційною діяльністю зробили: О. Волков, М. Денисенко, Г. Захарчин, С. Ілляшенко, М. Йохна, О. Кузьмін, Р. Купер, О. Мельник, Й. Петрович, Н. Подольчак, М. Пушкар, Р. Росвелл, В. Стадник, О. Станіславик, А. Ткаченко, С. Уйлрайт, Н. Чухрай, А. Штангрет та ін.

Однак, слід відзначити, що на сьогоднішній день теоретична база з питань сутності, функцій, інструментарію, методик та процесу контролінгу інноваційної діяльності не відповідає сучасним вимогам. Відсутній єдиний концептуальний підхід щодо визначення складових системи контролінгу інноваційної діяльності підприємств і процесів його впровадження та застосування. З огляду на це виникає актуальна необхідність у подальшому ґрунтовному вивченні базових засад функціонування контролінгу інноваційної діяльності та на їх основі вдосконалення організаційного та інформаційного

забезпечення системи прийняття і реалізації управлінських рішень з метою підвищення ефективності функціонування машинобудівних підприємств.

Таким чином, об'єктивна необхідність систематизації теоретичних знань про контролінг інноваційної діяльності машинобудівних підприємств та розвитку концептуальних й методичних засад його впровадження та функціонування зумовили актуальність теми, що досліджується в дисертаційній роботі, її мету та завдання.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Матеріали дисертації використані при розробленні держбюджетних науково-дослідних робіт Національного університету «Львівська політехніка»: «Розробка системи ринкового управління інноваційними процесами на основі моніторингу показників діяльності та конкурентноздатності підприємства» ДБ/54 «ВОК» (номер державної реєстрації 0198U007871), де автором розроблено модель вибору пріоритетів і цілей перебудови та підвищення конкурентоздатності економіки України (Розділ 3 «Аналіз досвіду функціонування інноваційних процесів на підприємствах різних країн» та Розділ 8 «Проблеми ринкової перебудови і підвищення конкурентноздатності економіки України») (акт впровадження від 02.04.2018 р.); «Проблеми управління процесом інтенсифікації використання та оновлення виробничого потенціалу підприємств регіону в сучасних умовах» ДБ/54 «РЕГІОН» (номер державної реєстрації 0101U000870), де автором обґрунтовано структуру мотиваційного, організаційного та економічного механізмів інтенсифікації використання виробничого потенціалу підприємств, а також вдосконалено механізм управління процесом інтенсифікації використання і оновлення виробничого потенціалу підприємств та системи соціально-економічного регулювання взаємовідносин всередині підприємств (Розділ 3 «Управління процесом інтенсифікації використання та оновлення виробничого потенціалу підприємства в сучасних умовах» та розділ 5 «Удосконалення мотиваційного, організаційного та економічного механізму інтенсифікації використання та оновлення виробничого потенціалу підприємства») (акт впровадження від

02.04.2018 р.); «Удосконалення управління інноваційним та інвестиційним процесами на підприємствах України» ДБ/54 «Венчур» (номер державної реєстрації 0103U001337), де автором розроблено концептуально-методичні підходи до аналізу стану управління інноваційним та інвестиційним процесами на підприємстві, а також обґрунтовано методичні засади оцінювання та регулювання інвестиційної привабливості вітчизняних суб'єктів господарювання (Розділ 1 «Науково-методичні підходи до виявлення та дослідження проблем управління інноваційним та інвестиційним процесами на підприємстві» та розділ 3 «Удосконалення управління інноваційним та інвестиційним процесами на підприємствах України в сучасних умовах») (акт впровадження від 28.03.2018 р.); «Формування інноваційного потенціалу управління організації в сучасних умовах» ДБ «Потенціал» (номер державної реєстрації 0105U000604), де автором розроблено науково-методичні підходи до аналізу і синтезу структури функцій управління для удосконалення його інноваційного потенціалу (Розділ 3 «Формування інноваційного потенціалу управління підприємств (акт впровадження від 28.03.2018 р.).

Окрім того, результати роботи використано при розробленні науково-дослідної роботи кафедри менеджменту персоналу та адміністрування «Управління персоналом у процесі інтелектуалізації систем менеджменту промислових підприємств» (номер державної реєстрації 0113U005291), де автором розроблено модель впровадження контролінгу інноваційної діяльності в практику господарювання промислових підприємств (Розділ 5. Формування новітніх підходів до управління персоналом підприємств) (акт про впровадження від 28.03.2018 р.).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є обґрунтування теоретичних положень, розроблення науково-методологічних та практичних рекомендацій щодо вдосконалення контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств.

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких завдань:

- розвинути понятійно-категоріальний апарат у сфері контролінгу

інноваційної діяльності з метою уточнення змісту таких основоположних категорій, як «контролінг» і «контролінг інноваційної діяльності»;

- обґрунтувати підходи до впровадження та застосування контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах;
- сформулювати теоретико-методичні засади оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємств;
- удосконалити модель експрес-оцінювання рівня фактичних відхилень від плану в контролінгу інноваційної діяльності;
- розвинути модель розроблення, прийняття та реалізації управлінських рішень у системі інформаційного забезпечення контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств;
- розробити модель формування метаданих контролінгу інноваційної діяльності підприємств.

**Об'єктом дослідження** є контролінг інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах.

**Предмет дослідження** – теоретико-методологічні та науково-практичні засади впровадження та застосування контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах.

**Методи дослідження.** При дослідженні використано загальнонаукові та спеціальні методи: аналізу та синтезу, систематизації та узагальнення, ретроспективного економічного дослідження – для визначення сутності та місця контролінгу в системі менеджменту підприємства (п. 1.1, 1.2); економіко-статистичного, структурного і факторного аналізу – для оброблення статистичних даних, визначення стану та результативності інноваційної діяльності на макро- та мікрорівнях (п. 2.1-2.3); абстрагування та економіко-математичного моделювання – для моделювання експрес-оцінювання рівня фактичних відхилень від плану в контролінгу інноваційної діяльності (п. 3.2); формальні та системно-структурні – для обґрунтування шляхів удосконалення організаційних та інформаційних аспектів контролінгу інноваційної діяльності підприємств (п. 3.1-3.3); прийоми графічного та табличного представлення

інформації – для наглядного зображення результатів дослідження, оцінювання та аналізування процесів досліджуваного об'єкта (розділи 1-3).

Інформаційною базою дослідження слугували законодавчі та нормативні акти, статистичні дані Державної служби статистики України, Головного управління статистики у Львівській області, Євростату, аналітичні матеріали міжнародних рейтингових агентств, дані статистичної, фінансової та управлінської звітності вітчизняних промислових підприємств, монографічні та фундаментальні дослідження зарубіжних і вітчизняних учених, матеріали науково-практичних конференцій та аналітичні розрахунки, виконані у процесі проведення дослідження.

**Наукова новизна отриманих результатів** полягає в поглибленні теоретичних, методичних і практичних засад впровадження та застосування контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах. До основних положень дисертації, які визначають її наукову новизну і винесено на захист, належать такі:

*уперше:*

– запропоновано модель формування метаданих контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств на основі побудови його інформаційного забезпечення у трьохвимірній площині (за окремими інноваційними проектами; за типами інновацій; за ресурсною здатністю реалізовувати інноваційний потенціал), що дає змогу зорієнтувати інформаційне поле машинобудівного підприємства на вирішення завдань прогнозування здатності реалізувати окремо взятий інноваційний проект відповідно до визначених параметрів інноваційної політики;

*удосконалено:*

– підходи до впровадження та застосування контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах, які, на відміну від наявних, конкретизують базові засади функціонування контролінгу інноваційної діяльності, визначають поетапність його впровадження через оновлення організаційної та інформаційної складових системи прийняття і реалізації



управлінських рішень, що дає змогу підвищити ефективність функціонування машинобудівних підприємств;

– теоретико-методологічні засади оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств, в основі яких, на відміну від інших, закладено визначення ресурсної й синергійної складових потенціалу та сформовано систему збалансованих показників;

– модель експрес-оцінювання рівня фактичних відхилень від плану в контролінгу інноваційної діяльності, що, на відміну від інших, дає змогу комплексно оцінити ключові показники здатності системи управління машинобудівним підприємством ефективно реалізовувати плани інноваційного розвитку з орієнтацією на перспективний рівень його інноваційного потенціалу;

*набули подальшого розвитку:*

– понятійно-категорійний апарат дослідження контролінгу інноваційної діяльності підприємств у частині поглиблення дефініцій «контролінг» та «контролінг інноваційної діяльності», які, на відміну від відомих трактувань, акцентують увагу не на допомозі у процесі ухвалення рішень та управлінні підприємством, а на досягненні оптимальної узгодженості рівня інноваційного розвитку та прибутковості підприємства;

– модель розроблення, ухвалення та реалізування управлінських рішень у системі інформаційного забезпечення контролінгу інноваційної діяльності машинобудівного підприємства, яка, на відміну від інших, дає змогу сконцентруватися не на причині інноваційної діяльності (оновленні асортименту продукції, збільшенні частки ринку, підвищенні продуктивності праці і таке інше), а на наявних способах досягнення результату.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що наукові теоретико-методологічні розробки дисертанта доведені до рівня практичних рекомендацій, спрямовані на вдосконалення контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах. Авторські розробки знайшли практичне застосування на таких машинобудівних підприємствах:

ТОВ «Сферос-Електрон» (довідка № 0105/020/06 від 26.02.2018 р.), ТОВ «Ваги АКСІС Україна» (довідка № 1428/2 від 12.03.2018 р.).

Основні положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі НУ «Львівська політехніка» під час викладання дисциплін «Контролінг» для студентів спеціальності 073 «Менеджмент», «Інформаційні системи і технології в організації» для студентів напряму підготовки 6.030505 «Управління персоналом та економіка праці», «Економіка та управління підприємством» для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» та 133 «Галузеве машинобудування» (довідка № 67-01-579 від 27.03.2018 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є завершеним, одноосібно виконаним науковим дослідженням. Усі наукові результати, викладені в дисертації, отримані автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використані лише ті ідеї й положення, які є результатом особистих досліджень автора.

**Апробація та впровадження результатів роботи.** Основні здобутки дисертаційної роботи було апробовано на всеукраїнських і міжнародних науково-практичних конференціях: «Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризику» (м. Львів, 11-13 травня 2006 р.), «Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва» (м. Львів, 17-18 вересня 2009 р.), «Naukowa myśl informacyjnego wieku – 2010» (Польща, м. Перемишль, 7-15 березня 2010 р.), «Маркетинг у третьому тисячолітті» (м. Донецьк, 19 травня 2010 р.), «Moderní vymoženosti vědy – 2012» (Чехія, м. Прага, 27 січня-5 лютого 2012 р.), «Strategiczne pytania światowej nauki – 2012» (Польща, м. Перемишль, 7-15 лютого 2012 р.), «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури» (м. Львів 16-18 травня 2013 р.), «Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці, освіті та подоланні наслідків Чорнобильської катастрофи» (м. Київ – оз. Світязь, 4-8 липня 2016 р.), «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (м. Львів, 3-5 листопада 2016 р.), «Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури:

виклики постіндустріальної економіки» (м. Львів, 18-19 травня 2017 р.), «Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу» (м. Суми, 28-30 вересня 2017 р.), а також на наукових семінарах кафедр менеджменту персоналу та адміністрування (29 червня 2017 р.) і менеджменту організацій (14 лютого 2018 р.) Національного університету «Львівська політехніка».

**Публікації.** Наукові та прикладні результати дисертації відображені у 27 наукових публікаціях, серед них: 14 статей у наукових фахових виданнях (з них 6 у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз), 1 стаття у науковому періодичному виданні іноземної держави та 12 тез доповідей на науково-практичних конференціях. Загальний обсяг публікацій становить 10,32 друк. арк., з них особисто авторів належить 9,06 друк. арк.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Основний зміст роботи викладений на 182 сторінках. Робота містить 14 таблиць та 30 рисунків, список використаних джерел із 220 найменувань, 6 додатків.

## РОЗДІЛ 1.

# ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ КОНТРОЛІНГУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

### 1.1. Суть контролінгу в системі менеджменту підприємства

Основною метою існування контролінгу є сприяння підвищенню рівня ефективності системи менеджменту організації. Залежно від історичної епохи, в яку функціонувала організація, поняття «контролінг» суттєво трансформувалося. Оцінка історичних фактів (Петренко, 2003; Сухарева и Петренко, 2002; Мочерний ред., 2000, 828; Ананькина та ін., 1998) дозволяє стверджувати, що контролінг використовувався ще при королівських дворах Англії і Франції. У XV ст. при англійському королівському дворі контролери стежили за надходженням та витрачанням грошей і товарів двору. У США в XVIII-XIX ст. контролери перебували на державній службі і повинні були забезпечити рівновагу між надходженнями та витратами держави. У приватних підприємствах контролінг виник наприкінці XIX ст. у США.

Більш детально досліджуючи питання становлення контролінгу в сфері управління господарюючими суб'єктами в XX ст., можна зробити висновок лише про його цінність з точки зору історії економічних вчень. Оскільки технології, що притаманні V та VI технологічним устроєм створили передумови значної трансформації у промисловому виробництві, що своєю чергою призвело до 4-тої промислової революції, або як ще її називають Індустрія 4.0. Вперше цей термін було вжито на промисловій виставці в ГанOVERі в 2011 році. «Індустрія 4.0 (Industry 4.0) – означає наступний етап цифрової трансформації виробничих підприємств, що супроводжується прискореним впровадженням технологій як промисловий інтернет речей, аналітика великих даних, штучний інтелект, нове покоління роботів, доповнена реальність, тощо. Разом це веде до кращої синергії інформаційних та

операційних технологій, зміни бізнес-моделей та значного прискорення інноваційного розвитку.» (Гринцевич, 2017).

За висновками європейських фахівців використання технологій притаманних Індустрії 4.0 дає можливість виробничим компаніям уникати збоїв у роботі, скоротити час простою на 50% і збільшити виробництво на 20%. (Suárez Fernández-Miranda, S. and oth., 2017). Індустрія 4.0 ставить перед промисловими і в.т.ч. машинобудівними підприємствами суттєво складніші завдання, чим і зумовлюються сучасні напрями розвитку контролінгу. Фахівці з контролінгу передбачали значні зміни в умовах господарювання пов'язані з прогресом інформаційних технологій. Наприклад, Давидович (2008, с.16), що ґрунтовно досліджував питання розвитку контролінгу в попередньому столітті, це обумовлював наступними причинами: «зміною технологій, диференціацією, інтернаціоналізацією компаній; збільшенням числа змінних, на основі яких приймаються рішення; ускладненням середовища, в якому функціонує підприємство; ускладненням обсягу та предметного змісту інформації, необхідної для управління; ускладненням комунікацій та циклу прийняття рішень, що вимагає високої компетенції кадрів у галузі організації та системотехніки».

Отже, детально зупинятися на етапах формування і розвитку контролінгу до активної фази розвитку Індустрії 4.0 немає сенсу, з огляду на істотну зміну умов функціонування суб'єктів господарювання і вимог до управління ними. Натомість доцільно брати до уваги дослідження про становлення та функціонування системи менеджменту, а разом з тим і контролінгу, в період інформаційної епохи за останні 30 років у закордонній практиці та понад 20-ти річний вітчизняний період.

Одним із важливих завдань цієї наукової роботи є дослідження суті поняття «контролінг». У процесі опрацювання теоретичних джерел було зібрано понад 40 визначень, які представлено в додатку А (табл. А.1).

Однак, однозначної відповіді на поставлене питання вони не дають, швидше спонукають до постановки ще більшої їх кількості. Тому виникла

необхідність в їхньому узагальненні, групуванні за змістовними ознаками. З цією метою, усі визначення поняття «контролінг» нами було поділено на три групи, які представлені на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Узагальнення та групування суті поняття «контролінг» за змістовними ознаками, що пропонують науковці

*Примітка: власна розробка*

З третьої групи на особливу увагу заслуговує розгляд контролінгу крізь призму поняття «функція», оскільки дане слово і словосполучення з ним зустрічаються найчастіше у визначеннях поняття «контролінг» на основі інших змістовних ознак, наприклад:

- контролінг – комплексна міжфункціональна концепція управління (Хорват и др., 2006, с.17);
- контролінг – інтегрована інформаційно-функціональна система (Балабанова, 2006, с.16);
- контролінг — позафункціональний інструмент управління (Мочерний ред., 2000, с. 828);
- контролінг – функціонально-відособлений напрямок економічної роботи (Ананькина и др., 1998, с.6) та ін.

Для кращого розуміння етимології слова «контролінг» звернемося до суті ключових понять, які його описують. Зокрема, це «концепція», «система управління» та «функції управління». Схожого підходу при визначенні суті поняття «контролінг» дотримуються Балабанова та Гасило (2006, с.16), формулюючи власне бачення необхідності «розгляду сутності контролінгу в трьох аспектах: концептуальному, функціональному та інституціональному».

Отже, розгляд контролінгу крізь призму понять концепція, функції управління та система управління дає можливість сформулювати власне бачення контролінгу, а саме:

1. Концепції управління, що сприятиме уточненню понять «контролінг» та «контролінг інноваційної діяльності» на основі системної теоретико-методологічної характеристики досліджуваного явища (Мочерний ред., 2001, с.51).

2. Системи управління, що описуватиме елементи контролінгу та їх властивості, сукупність та напрямки взаємозв'язків притаманних досліджуваним інтегративній цілісності (Мочерний ред., 2002, с.361).

3. Міжфункціональної категорії, що допоможе визначенню його місця і ролі в менеджменті на сучасному етапі розвитку економіки підприємства.

Зупинимо свою увагу на двох поглядах, запропонованих українським вченим А.М. Ткаченко і російським вченим Л.А. Малишевою, які найбільш повно визначають коло проблем, пов'язаних з функціонуванням теорії і практики контролінгу у сучасних умовах господарювання.

На думку Ткаченка (2006, с.14), впровадження та функціонування контролінгу на вітчизняних підприємствах «гальмується такими чинниками:

- відсутністю координаційного центру та спеціалізованого видання з цієї проблематики, що ускладнює пошук літературних джерел дослідниками й практиками;
- необізнаністю менеджерів з методологією та організацією контролінгу через нестачу публікацій та їх малодоступність;

– відсутністю фундаментальних праць з теорії та практики впровадження контролінгу в основних галузях економіки».

Причини ускладненого розуміння поняття «контролінг» у контексті різноманітних областей менеджменту, на думку Малишевої (2002), впливають «з:

– історичних етапів розвитку контролінгу, що охоплюють досить тривалий період, починаючи з XV століття, і за цей час пропонувалося кілька концепцій;

– власне поняття «контролінг» еволюціонує в силу розвитку науки і техніки;

– автори підходів акцентують увагу на різних аспектах контролінгу;

– концепції відрізняються співвідношенням теоретичних обґрунтувань і прикладних досліджень».

У доповнення до вищенаведеного й на основі бачення процесу формування і розвитку контролінгу інших вчених (Хорват и др., 2006; Карминский и др., 2003; Оліфіров, 2003, с.43; Ананькина, 1998), запропонуємо власний перелік чинників, які спричинили виникнення суттєвих концептуальних відмінностей у трактуванні поняття «контролінг» та визначення його ролі і місця в сучасній теорії та практиці менеджменту (рис. 1.2).

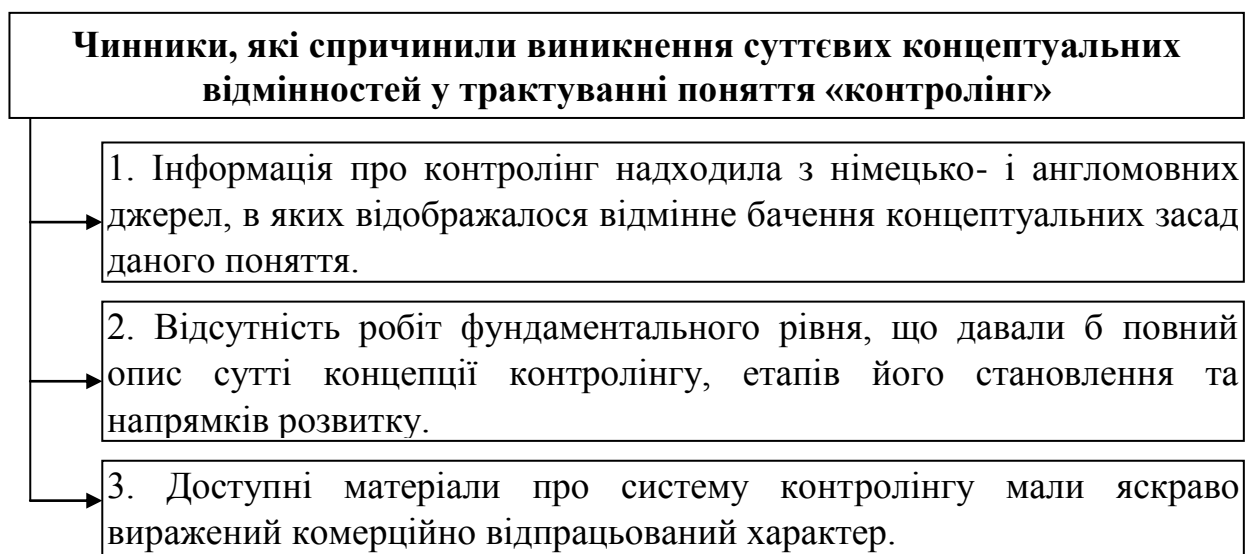


Рис. 1.2. Чинники, які спричинили виникнення суттєвих концептуальних відмінностей у трактуванні поняття «контролінг»

*Примітка: власна розробка*



Різне трактування концепції контролінгу в німецько- і англомовних джерелах пояснюється належністю їх авторів до різних шкіл менеджменту та базується на відмінності поглядів щодо способів прийняття управлінських рішень. У роботі «Контролінг в бізнесі» її автори висловлюють таку думку:

«Розходження стосуються в основному розуміння двох крайніх ситуацій: прагматизму і ступеня удосконалювання системи відповідно до менталітету користувачів. Так, у Німеччині переважає тенденція академічності контролінгу, прагнення створити спочатку теоретично цілісну систему, а потім братися за вирішення конкретних задач. У США і деяких європейських країнах переважає прагматичний підхід: тут контролінг тісніше зв'язаний з менеджментом, більш орієнтований на вимоги ринку і потреби клієнтів». (Карминский и др., 2003, с.18)

У німецькомовній літературі акцент зміщується в бік управління витратами, а в англомовній – у напрямку управління фінансовою і інформаційною системою підприємства (Малишева, 2002).

Другий чинник пояснюється тим, що поява першої ґрунтовної роботи концептуального характеру в Україні, яка розкриває всі аспекти контролінгу, датується 1997 роком, коли з'явився переклад праці Дітгера Хана «Планування і контроль: концепція контролінгу». На даний момент вже існує ряд інших фундаментальних робіт закордонних та вітчизняних авторів, зокрема, Балабанової (2006), Ткаченка (2006), Хорвата та ін. (2006), Оліфірова (2003) та інших.

Третій чинник, наведений у нашому переліку, є характерним для більшості наукових та навчальних загальнодоступних теоретичних джерел. Здебільшого інформація, яка може бути використана без суттєвої адаптації і переосмислення до сучасних умов функціонування господарюючих суб'єктів, доступна через: семінари та тренінги, що проводяться консалтинговими компаніями, науково-практичні конференції на базі вищих навчальних закладів, які, на жаль, відбуваються без активної участі менеджерів-практиків вищої ланки управління підприємствами.

Усвідомлюючи комплексність проблеми концептуальних відмінностей у трактуванні поняття «контролінг» та його ролі і місця в сучасній теорії та практиці менеджменту, необхідно насамперед визначитись із загальними підходами до його вивчення. Здійснивши критичний аналіз літературних джерел, зроблено висновок про можливість структурування наукових поглядів на концепцію контролінгу крізь призму:

- особливостей формування та функціонування інформаційно-аналітичного забезпечення процесу управління на вітчизняних та закордонних підприємствах (Балабанова та Гасило, 2006; Пич и Шерм, 2001);

- історичних етапів розвитку контролінгу в контексті зміни вимог до системи менеджменту (Карминский и др., 2006, с. 13; Малишева, 2002).

Відмінності у формуванні та функціонуванні інформаційно-аналітичного забезпечення процесу управління на вітчизняних та закордонних підприємств необхідно розглядати в двох аспектах: правовому та методологічному.

Правовий аспект має дві особливості. По-перше, передрук праць закордонних вчених із неадаптованим текстом до правових засад функціонування вітчизняної системи управління та її інформаційно-аналітичного забезпечення, спричинив додаткову плутанину в поняттях. По-друге, в умовах переходу від адміністративно-командної системи до ринкової, існували значні відмінності в структурі етапів формування інформаційно-аналітичного забезпечення процесу управління, які спричинили суттєву деформацію розуміння його суті. Ключовим елементом цієї системи була орієнтація інформаційно-аналітичного забезпечення на зовнішнього споживача інформації, який визначав основні параметри його функціонування. В адміністративно-командній системі управління функції стратегічного планування та контролю за виконанням покладалися на державні органи виконавчої влади. Натомість ринкова практика передбачає покладання цих функцій на власників та менеджмент вищої ланки.

Наслідком використання набутого практичного досвіду і знайомства з ринковими теоретичними знаннями в нових умовах господарювання стало

розбалансування і дезорієнтація теорії і практики управління вітчизняними підприємствами. Це призвело до серйозних кризових явищ в економіці України в 90-х роках минулого століття і значної відсталості рівня ефективності функціонування більшості вітчизняних господарюючих суб'єктів на сучасному етапі розвитку економіки.

Відмінності у формуванні та функціонуванні методологічної основи механізму обліково-аналітичної роботи підприємств, як уже згадувалося, пов'язані з належністю вчених до різних шкіл менеджменту і, очевидно, з особливостями менталітету, притаманного менеджерам у різних країнах. У результаті в основу наукових розробок лягли твердження, які не дозволяють зробити висновків про єдине концептуальне бачення контролінгу в умовах сьогодення. Наприклад, Піч та Шерм (2001), які узагальнили погляди багатьох провідних німецьких вчених, виділяють «три групи концепцій контролінгу, що зв'язані з його функціональним обґрунтуванням і інституціональним представленням: концепції орієнтовані на бухгалтерський облік, інформацію і координацію».

Схожої думки дотримуються вітчизняні вчені Балабанова і Гасило (2006, с.10) в роботі «Маркетинговий контролінг: теорія та методологія». Автори виділяють «наступні орієнтації концепції контролінгу в різних вчених:

- на інформаційну підтримку прийняття управлінських рішень;
- на систему забезпечення довгострокового існування підприємства;
- на систему антикризового управління підприємством;
- на систему управління досягненням цілей (кількісних та якісних);
- на систему обліку підприємства;
- на вдосконалення системи управління».

Однак, вони, на відміну від попередніх авторів, не деталізують джерела та суть походження концепцій контролінгу, які пропонують у переліку.

Отже, опис концептуального бачення суті, ролі та місця контролінгу через призму формування та функціонування механізму обліково-аналітичної роботи підприємства є досить ускладненим. Сучасні посткризові умови

функціонування спонукають підприємства до побудови збалансованої системи менеджменту, здатної вирішувати складні багаторівневі завдання інноваційного розвитку, а не концентруватися на удосконаленні окремих аспектів управлінської діяльності. Таким чином, можна зробити висновок про необхідність опису концепції контролінгу крізь призму історичних етапів його розвитку в контексті зміни вимог до системи менеджменту.

Ретроспективний аналіз концепції контролінгу сприяє глибшому вивченню його суті та ролі в сучасних умовах господарювання. Розгляд ситуації під таким кутом зору дозволяє краще зрозуміти подекуди еkleктичні погляди багатьох вчених на більшість аспектів застосування контролінгового інструментарію і сприятиме удосконаленню організаційно-економічного механізму управління вітчизняного промислового підприємства в агресивних посткризових умовах глобального конкурентного середовища.

З огляду на вищесказане, концепцію контролінгу можна розглядати як динамічну категорію, яка розвивається під впливом накопичення досвіду роботи в управлінській сфері та викликів зовнішнього середовища.

Авторський колектив на чолі з А.М. Кармінським стверджує, що еволюцію поглядів на контролінг варто «представити наступним чином:

- 1991-1995 рр. – контролінг ототожнювався з обліком витрат;
- 1996-1997 рр. – під контролінгом стали розуміти облік витрат і результатів;
- 1998-2000 рр. контролінг – це бюджетування, оперативне планування і управління витратами;
- з 2000 р. переважає розуміння контролінгу як постачальника інтерпретованої під управління підприємством інформації, а також координатора оперативної діяльності підприємства» (Карминский и др., 2006, с.13).

Більш вдало, із застосуванням динамічного підходу, здійснено опис існуючих концептуальних підходів до розуміння суті контролінгу в системі управління підприємством Малишевою (2002) в роботі «Який контролінг

потрібен підприємствам?». Автор на підставі власного дослідження літературних джерел виділяє шість концепцій, які сформувалися на початок 2000-х років. Крім того, за останнє десятиріччя, як показує проведений нами аналіз наукових джерел (Матюнина и Жакевич, 2015; Остапенко, 2013; Хорват и др., 2006), сформувався новий концептуальний напрямок розвитку контролінгу – самоконтролінг, що показано на рис. 1.3.

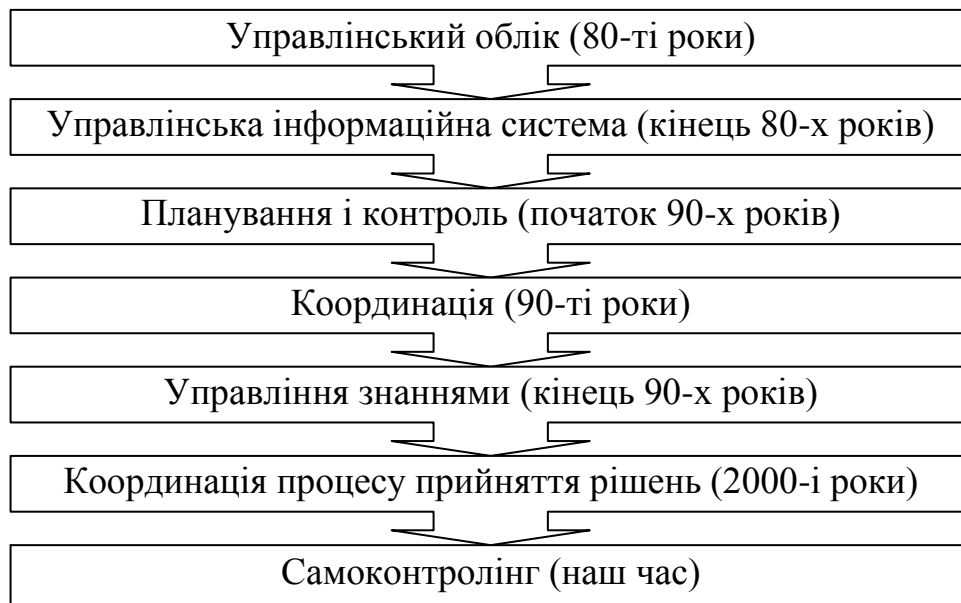


Рис. 1.3. Еволюція поглядів на контролінг

*Примітка: адаптовано за джерелом (Малишева, 2002)*

Детальніше розглянемо кожен з історичних етапів розвитку контролінгу в контексті зміни вимог до системи менеджменту у вітчизняних умовах господарювання.

У 80-х роках минулого століття контролінг ототожнювали з управлінським обліком. Його основною метою було удосконалення управління витратами, розробка системи бюджетування з використанням інформаційних засобів, які на той момент почали стрімко розвиватися (Малишева, 2002). Основними ідеологами даної концепції є німецькі вчені Р. Манн, Є. Майер і Х. Фольмут. До цієї групи вчених можна зарахувати і Д. Шнейдера, який контролінг зводив у надзвичайно вузькі рамки. На його думку, контролінг обмежується допоміжними контрольними задачами на базі обліку підприємства (Пич и Шерм, 2001).

У другій концепції контролінг розглядають «як інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень – збір і обробку інформації, що використовується при плануванні, контролі і регулюванні показників» (Малишева, 2002). Контролінг починають застосовувати і до вирішення окремих задач стратегічного менеджменту. У поле інтересів контролінгу потрапляють фінанси, персонал, НДДКР.

До групи вчених, які притримувалися даної концепції слід зарахувати Т. Рейхмана та П. Прайслера. Зокрема, П. Прайслер, вважав контролінг управлінським інструментом, що виходить за рамки одної функції менеджменту і підтримує внутрішньо організаційний процес управління і прийняття управлінських рішень за допомогою цілеспрямованого підбору та обробки інформації (Пич и Шерм, 2001; Хан, 1997, с. 112).

Третя концепція контролінгу розглядає управління як процес переробки інформації, що впроваджується за допомогою планування, регулювання та контролю (Хан, 1997, с. 33). Підвищення ефективності їх реалізації вимагає взаємної координації. З огляду на неможливість досягнення успішної координації за рахунок формалізованих методів управління, суттєво зростає роль менеджера, що приймає рішення, у виборі шляхів досягнення цілей. Її основоположником вважають Д. Хана (1997, с.7; с. 108), який розглядає «концепцію контролінгу як інструмент інтегрованого планування і контролю» або « ... як сукупність цілей, задач, інструментів, суб'єктів і організаційних структур...», «...якщо під концепцією в загальному розуміти чітке принципове уявлення про предмет розгляду».

Цей німецький вчений виокремив поняття «стратегічний контролінг» та «оперативний контролінг», визначив їх мету і задачі, описав способи їх досягнення. На думку Д. Хана (1997), «координуюча роль контролінгу полягає у виробленні методики узгодження стратегічного й оперативного планування в сфері виробничих задач».

Натомість інший відомий автор, праці якого можна асоціювати з даною концепцією, Д. Шнайдер, функції контролінгу обмежував розробкою і

координацією окремих планів діяльності підприємства, внутрішньовиробничим обліком і контролем (Лисьонкова та Єрмоленко, 2010).

Автори четвертої концепції контролінгу, керуючись усвідомленням поділу задач управління на формалізовані, частково формалізовані та неформалізовані, розмежовують координуючу та регулюючу суть контролінгу. Регулювання та координацію вони описують як дієвий інструмент забезпечення зворотного зв'язку в контурі управління суб'єктом господарювання. Визначивши, що «регулювання в управлінні можливе лише у випадку формалізованої мети і наявності моделі управління», а координація «використовується як універсальний інструмент для узгодження функцій управління» (Малишева, 2002). Прихильники даної концепції стверджують, що регулювання притаманне оперативному рівню управління, де керівник працює з кількісною інформацією, розпоряджаючись математичними методами для зниження неузгодженості між бажаним і фактичним значеннями показників. Своєю чергою, ефективна координація управлінської діяльності повинна сприяти удосконаленню процесу управління, а не стану об'єкта управління. У поле інтересів цієї концепції контролінгу потрапляють фінанси, персонал, НДДКР, інвестиції, маркетинг, логістика.

До групи вчених, які притримувалися даної концепції слід зарахувати Х.-У. Кюппера, А. Шмидта, Й. Вебера, А. Зунда (Малишева, 2010, с. 41).

У той самий час українська теорія і практика управлінської діяльності (в кінці 80-их і до середини 90-их років) жила ідеєю руйнування економічних стереотипів адміністративно-командної системи управління. Дієвих інструментів системного переходу від старої економічної моделі до ринкової моделі управління не було знайдено. Лише після усвідомлення наслідків кризових явищ у системі управління до кінця 90 років, почало з'являтися розуміння необхідності впроваджувати в практику вітчизняного господарювання іноземних інструментів управління.

У повсякденному вжитку українських менеджерів з'явилися нові терміни, які подекуди мали дуже викривлену негативну сутність. Наприклад, «сіра» чи

«чорна» бухгалтерія, яку в сьогоденні умовах ототожнюють з управлінським обліком, що широко використовується багатьма вітчизняними суб'єктами господарювання й без чого важко собі уявити сучасне ефективно функціонуюче підприємство.

До середини 90-их років різко зріс попит на інформацію про іноземні підходи до системи управління, у тому числі й про контролінг. З'явилися переклади великої кількості праць іноземних вчених різних періодів. Описана ситуація спричинила додаткову плутанину в підходах до управління у нових економічних умовах господарювання, яка пов'язана з формуванням бачення вітчизняних вчених під впливом поглядів різних іноземних наукових шкіл менеджменту, сформованих у різних історичних проміжках часу. Теоретичні основи визначення суті, ролі та місця контролінгу не стали винятком.

Його активне застосування в практиці господарювання вітчизняних підприємств почалося з кінця 90-их років минулого століття. На цей період вже відбулася первинна адаптація теорії контролінгу до вітчизняних реалій господарювання. Українські вчені активно включилися в обговорення теоретичних аспектів впровадження і функціонування контролінгу. Праці вітчизняних вчених даного періоду можна розділити на три категорії:

- присвячені адаптації застарілих концепцій контролінгу до вітчизняних умов господарювання, які не могли сприяти отриманню позитивного ефекту від впровадження в практичну діяльність (Давидович, 2008; Яковлев, 2006; Петренко 2003);

- в яких було зроблено спробу об'єднати інструментарій контролінгу, що притаманний різним концепціям контролінгу на різних етапах їх розвитку (Цигилик, 2004; Пушкар, 1997);

- які відповідають сучасним вимогам до побудови системи менеджменту і контролінгу, зокрема (Балабанова та Гасило, 2006; Оліфіров, 2003; Мочерний ред., 2000, с. 828).

Розгляд робіт, які відносяться до перших двох категорій, є недоцільним, оскільки втратили свою актуальність в сучасних умовах господарювання.



Наукові праці, що належать до останньої категорії і торкаються трьох нерозглянутих концепцій контролінгу, представляють значний інтерес для наукового дослідження в рамках даної дисертаційної роботи. На їх основі формується сучасне бачення контролінгу, визначається його місце і роль в системі менеджменту підприємства.

В основу п'ятої концепції покладено системний підхід. Поняття контролінгу автори цієї концепції пропонують «трактувати як «систему управління управлінням» (Ананькіна и др., 1998, с.7). Вона передбачає «формалізацію не тільки структури збереження даних, але і процесу їхньої обробки, а саме головне – алгоритму прийняття рішень, що дає можливість використовувати експертні системи і системи підтримки прийняття управлінського рішення. У її межах акцент переноситься на системи управління знаннями, а не даними» (Мальшева, 2002).

До групи вчених, які притримувалися даної концепції, слід зарахувати А.М. Кармінського, В. Ньюмана, О.В. Оліфірова, І. Сьюрца., С.Г. Фалько, І. Шрайогга. Зокрема, вітчизняний професор О.В. Оліфіров під контролінгом розуміє «орієнтовану на результат (матеріальний, вартісний, соціальний) технологію управління підприємницькою і маркетинговою діяльністю підприємства» (Оліфіров, 2003, с.11).

У шостій концепції, координація процесу прийняття рішень, контролінг ототожнюється з функцією управління. Ключовими її елементами є процес прийняття управлінського рішення та діяльність осіб, які його розробляють і приймають. Наприклад, німецькі вчені М. Піч та Є. Шерм (2001) стверджують, що «контролінг – це рівноправна управлінська функція серед наступних: планування, організація, керування кадрами, керівництво і контролінг». Вони під функцією контролінгу розуміють рефлексію (усвідомлення й осмислення) рішень. Таким чином, в даній концепції контролінг не координує, а пропонує методологію і методику координації. І тут мова йде про керування процесом прийняття рішень.

До групи вчених, які притримувалися даної концепції, слід зарахувати: Л.В. Балабанову, А. Беккера, А. Винделера, А. Гідденса, В. Кустермана, Г. Ортмана, Г. Піча, Д. Сідоу, Є. Шерма, Х. Штайнманна. Зокрема, Балабанова та Гасило (2006, с.16) контролінг характеризує як «інтегровану інформаційно-функціональну систему, що спрямована на досягнення кількісних та якісних цілей підприємства за допомогою використання специфічних технологій та інструментарію управління підприємством».

Суть сьомої концепції контролінгу полягає у підвищенні ролі децентралізації та самоуправління в сучасній системі менеджменту, оскільки в умовах сьогодення ключовим елементом ефективності підприємства є успішність реалізації управлінського рішення, а не процес його розробки та прийняття.

Успішна реалізація навіть самого вдалого управлінського рішення залежатиме від менеджерів, що його імплементують у господарську практику. Своєю чергою, кожен менеджер керується власним набором навиків, досвіду, здатностей, схильностей, які сприяють або не дозволяють реалізувати прийняте управлінське рішення. І за умови неминучого розподілу відповідальності за реалізацію управлінського рішення інколи дуже важко відстежити, що стало першопричиною негативних наслідків: неправильно прийняте рішення чи робота менеджерів, які його реалізовували. У даному випадку мова йде не про рівень компетентності, який вважається достатнім, а про зацікавленість різних груп впливу в реалізації того чи іншого управлінського рішення. Серед загальних груп впливу насамперед варто виділити:

- власників, менеджерів, працівників;
- менеджерів виробничої, комерційної та адміністративної сфер.

Отже, контролінг не може вважатися функцією управління, оскільки не є самостійним видом управлінської діяльності. Він лише забезпечує прийняття управлінського рішення, але не відповідає за його реалізацію. Натомість, контролінг – це лише міжфункціональний напрям управлінської діяльності. Схожої думки дотримується П. Хорват (2006, с.17), який вважає «контролінг

комплексною міжфункціональною концепцією управління, метою якої є координація системи планування, контролю і інформаційного забезпечення».

Розгляд контролінгу як міжфункціональної категорії допомагає встановленню його місця та ролі в системі менеджменту на сучасному етапі розвитку. Це, своєю чергою, сприятиме визначенню авторського бачення суті і значення контролінгу в сучасних умовах господарювання та адаптуватиме надбання закордонних вчених до умов функціонування вітчизняної економіки. В основу розгляду контролінгу як міжфункціональної категорії управління покладемо визначення та класифікацію «функції управління», сформульованих О. Лесюком і А. Устенко в Економічній енциклопедії, та «функцій менеджменту», запропонованого О.Є. Кузьміном і О.Г. Мельник в роботі «Основи менеджменту» (додаток Б). Вони найбільш вдало розкривають сутність і зміст видів управлінської діяльності на всіх рівнях менеджменту.

Автори О.І. Лесюк і А.О. Устенко функції управління поділяють на дві підгрупи: загальні та спеціальні. До загальних відносять: планування, організацію, регулювання, координування, стимулювання, контроль. Спеціальні функції вони поділяють на конкретні і специфічні. Специфічні функції управління пов'язують з процесом підтримки і прийняття управлінських рішень. Сферою їх застосування є розподіл обов'язків та відповідальності кожного працівника підприємства. До переліку їх задач можна віднести:

- 1) підготовка управлінських рішень та їх прийняття;
- 2) реалізація управлінських рішень;
- 3) контроль за виконання прийнятих рішень;
- 4) координація виконання рішень [Мочерний ред., 2002, с. 856].

Професори О.Є. Кузьмін та О.Г. Мельник (2007, с.64) вважають, що «на першому етапі функції доцільно класифікувати за ознакою їх місця в системі менеджменту, що дає змогу наголосити на домінуючій ролі конкретних (часткових) функцій менеджменту і важливій ролі загальних (основних), а також виділити об'єднувальну функцію». Об'єднувальна функція менеджменту,

за їхніми словами, «пронизує всі управлінські процеси в організації» і є тотожною специфічним функціям управління, запропонованим О.І. Лесюком і А.О. Устенком. Її застосування дає можливість ефективно управляти не лише окремими функціональними сферами підприємства, але й ланцюгами створення доданої вартості, забезпечуючи при цьому процесно-орієнтовану інтеграцію задач менеджменту, спрямовану на запити клієнтів. Об'єднувальна функція дозволяє чіткіше визначати межі впливу та ступінь відповідальності кожного робочого місця за досягнення мети підприємства, оптимально розподілити управлінські зусилля системи менеджменту підприємства в двох контурах відповідальності за:

- 1) розробкою управлінських рішень (1,3,4 задачі, специфічних функцій менеджменту за О.І. Лесюком і А.О. Устенком);
- 2) реалізацією управлінських рішень (2 задача, специфічних функцій менеджменту за О.І. Лесюком і А.О. Устенком).

Аналіз бачення функцій управління провідними вітчизняними вченими дає можливість чітко окреслити місце і роль контролінгу в сучасному менеджменті. Очевидно, що контролінг забезпечує функціонування контуру, відповідального за розробку управлінських рішень об'єднувальної функції менеджменту, яку виділяє авторський колектив під керівництвом професора О.Є. Кузьміна. Отже, основною метою контролінгу є зменшувати комунікаційні бар'єри як всередині господарюючого суб'єкта, так і в середовищі безпосередньо зацікавлених у його роботі суб'єктів, що дає змогу за рахунок виникнення синергетичного ефекту підвищити потенціал управління господарюючим суб'єктом. Виходячи з цього, пропонуємо розглядати контролінг – як міжфункціональний напрям управлінської діяльності, який завдяки цілеспрямованому збиранню, обробленню та багатоаспектному інтерпретуванню отриманої інформації сприяє ефективному ухваленню управлінських рішень, головною метою яких є досягнення оптимальної узгодженості рівня розвитку та прибутковості підприємства. Ця узгодженість повинна досягатися за рахунок налагодженої інформаційно-аналітичної роботи,

що дає змогу створити умови, які сприяють прийняттю управлінських рішень із врахуванням особливостей інтересів різних зацікавлених груп впливу (власників – менеджерів – працівників).

Баланс між рівнем розвитку та прибутковістю є основним елементом забезпечення належного рівня конкурентоспроможності суб'єкта господарювання в довготерміновій перспективі. Розвиток підприємства і, як наслідок, отримання оптимального прибутку в сучасних економічних реаліях досягається лише за умови реалізації інноваційного потенціалу суб'єкта господарювання. Саме виявлення й ефективне управління реалізацією інноваційних напрямів розвитку організації є ключовою суттю сучасного контролінгу.

Виходячи з наведених міркувань, виникає необхідність у дослідженні контролінгу, адаптованого до умов вітчизняного господарювання, через призму задач сучасного менеджменту, ключовим елементом якого є інноваційна діяльність підприємства. Таким чином, постає необхідність у детальному вивченні сучасних підходів до управління інноваційною діяльністю підприємств. Це дозволить удосконалити організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком з використанням контролінгу, адаптованого до вітчизняних реалій господарювання.

## 1.2. Інноваційна діяльність підприємства як об'єкт контролінгу

Про управління інноваційною діяльністю підприємства написано достатньо велика кількість наукових праць. Однак кількісний чинник за понад двадцятирічну історію існування ринкових відносин у вітчизняній економіці, на жаль, не приніс бажаного якісного результату в практичну сферу діяльності суб'єктів господарювання. Про такий стан свідчать аналітичні (кількісні) дані досягнень в інноваційній сфері вітчизняних підприємств. Велика кількість рейтингових досліджень визначають місце економіки України серед посередніх економік країн Африканського континенту.

Для висвітлення значущості проблеми візьмемо лише показник «інноваційної активності підприємств» України, порівняно з даними аналогічних підприємств Євросоюзу. Детальніше зупинимось на аналізі цього показника у період з 2006 по 2014 роки. Оскільки з 2006 року Державна служба статистики України почала застосовувати методологію, запропоновану в «Керівництво Осло» (Організація економічного співробітництва і розвитку [ОЕСР] & Євростат, 2006), на основі якого формуються дані Євростату. На рис. 1.4. представлено дані про інноваційну активність підприємств ЄС загалом та окремих країн східної Європи, Німеччини (як лідера за кількістю інноваційно активних суб'єктів господарювання) і України. Показники рівня досягнень Німеччини нам цікаві не лише через її лідируючі позиції в інноваційній сфері у світі, але й з огляду на найбільше поширення в цій країні контролінгу як управлінського інструменту.

Згідно з даними Eurostat (2016; 2014; 2012; 2010), які подані за період 2006–2014 рр., близько половини підприємств Євросоюзу декларують інноваційну активність. Даний показник зменшився приблизно на 3% за два останніх досліджуваних періоди. Це падіння насамперед відбулося за рахунок країн східної Європи, в якій кількість держав з інноваційною активністю суб'єктів господарювання до 30% збільшилася з трьох країн (2006–2012 рр.) до шести країн (2012–2014 рр.). Найбільш стрімке падіння інтересу до інновацій (майже в три рази у 2006–2014 рр.) спостерігається в Румунії. Зокрема, в останньому досліджуваному періоді це була єдина країна Євросоюзу, яка поступалася Україні. Своєю чергою, в 2012–2014 рр. в нашій державі кількість інноваційно активних підприємств зменшилася з близько 20% до 14,5% або, відповідно, з 6930 до 4084 суб'єктів господарювання. З огляду на це, Україна в 2012–2014 рр. відставала майже в 3,5 рази від середнього показника по країнах Євросоюзу та в більше, ніж у 4,5 рази – від показника Німеччини.

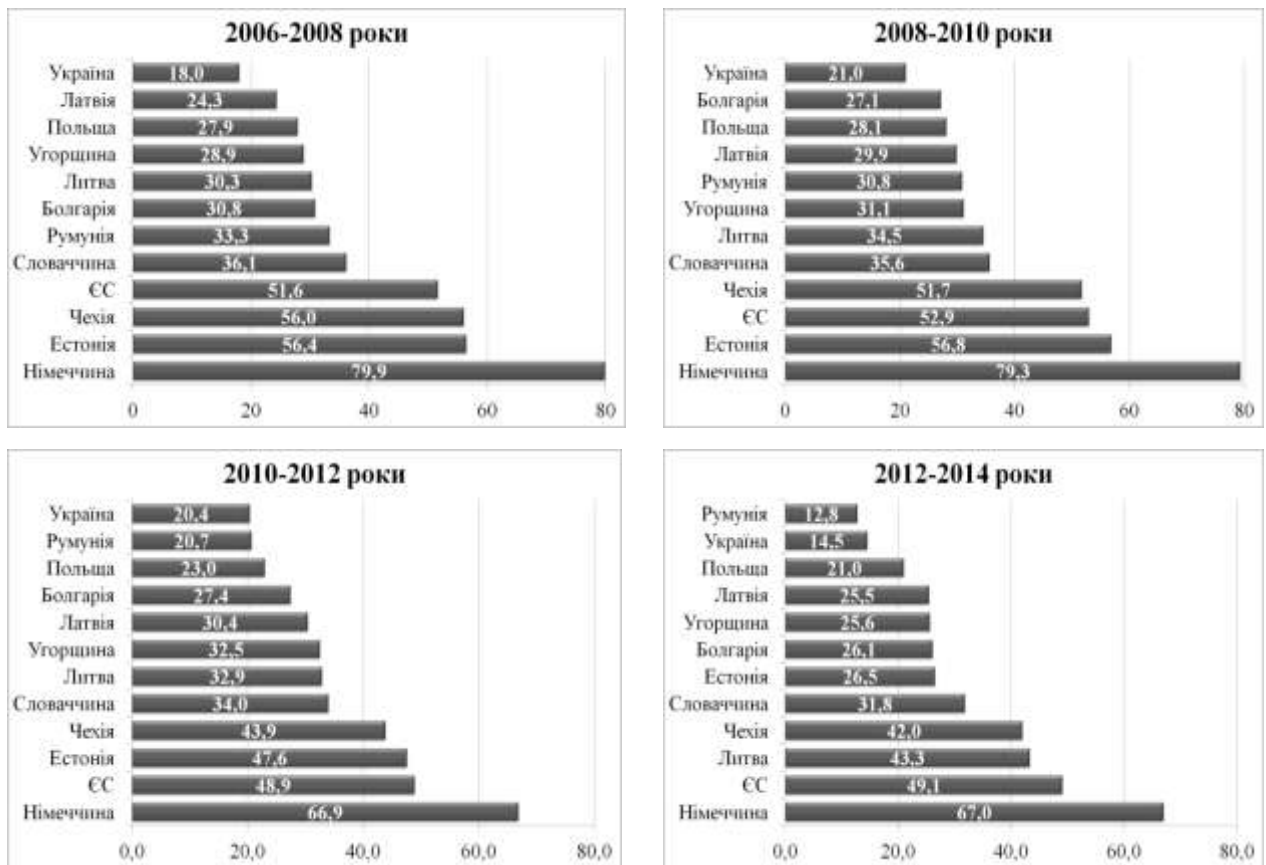


Рис. 1.4. Частка інноваційно активних підприємств ЄС загалом та окремих країн Східної Європи і України

*Примітка: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України (2012, с. 251; 2010, с. 26) та Eurostat (2016; 2014; 2012; 2010)*

Наявні аналітичні дані дають підґрунтя для переосмислення окремих аспектів управління інноваційною діяльністю, що використовуються українськими підприємствами. Насамперед привертає увагу факт росту кількості інноваційно активних підприємств у загальному по ЄС та в Україні в період піку світової фінансової кризи 2008 року. Лише чотири країни з наведеного списку показують спадну тенденцію: Болгарія (-3,7%), Румунія (-2,5%), Словаччина (-0,5%) і Чехія (-4,3%). Така ситуація дає можливість зробити висновок про те, що фінансові засоби не виступають основним обмежуючим критерієм для здійснення інноваційної діяльності. Очевидною є необхідність більше уваги приділяти удосконаленню управлінських важелів впливу з метою підвищення конкурентоспроможності, яка забезпечується за

допомогою оптимізації рівня прибутковості та розвитку підприємства (Панас та Ткач, 2013).

Удосконалення управлінських важелів впливу забезпечується через переосмислення наявних теоретичних надбань окремих аспектів управління інноваційною діяльністю, що використовуються українськими підприємствами. Тому, виникає необхідність більш детально зупинитися на суті окремих понять, пов'язаних з управлінням інноваційною діяльністю, які притаманні сучасному вітчизняному менеджменту. Насамперед зупинимо свою увагу на поняттях «інновації» та «інноваційна діяльність».

Суть поняття «інновації» розглядало багато науковців (Чухрай та Лісовська, 2016; Чухрай та Просович, 2015; Микитюк та Сенів, 2009, с. 8; Онишко, Паєнтко та Швабій, 2008, с. 39; Денисенко ред., 2008, с. 10; Круш, Подвігіна та Сердюк ред., 2007, с. 322; Волков та Денисенко ред., 2006; Стадник та Йохна, 2006, с. 9; Щербань та Козубенко, 2006, с. 25; Ілляшенко, С.М. ред., 2004, с. 17; Федоренко ред., 2004, с. 274; Заблоцький, 2000, с. 51; Мочерний ред., 2000, с. 656; Гунин, 1999, с. 6; Завлин, Казанцев и Миндели ред., 1997, с. 4). У вищенаведеному переліку представлено роботи вітчизняних авторів, які досить повно та глибоко досліджували дане поняття. Серед них на особливу увагу заслуговують роботи Волкова та Денисенка (ред., 2006) і Ілляшенка (ред., 2004), в яких узагальнено науковий доробок багатьох авторів. Зокрема, С. М. Ілляшенко, погоджуючись з російським вченим В.Г. Мединським, пропонує визначення інновації як економічної категорії систематизувати наступним чином:

- як процес;
- як система;
- як зміна;
- як результат (Ілляшенко ред., 2004, с. 16).

Авторський колектив під керівництвом професорів О.І. Волкова та М.П. Денисенка (ред., 2006, с. 20) висловлюють слушну думку про те, що «кожне із запропонованих визначень відображає ту сторону цього явища, яка є



найважливішою при конкретному дослідженні». Отже, будь-яке авторське визначення поняття «інновації» не зовсім відповідатиме інтересам нашого дослідження. Дана наукова робота присвячена контролінгу інноваційної діяльності, який повинен охоплювати вирішення всіх можливих проблем управління інноваційною діяльністю підприємства. Тому в основу власного бачення покладемо визначення поняття «інновації», запропоновані законодавством України, міжнародними стандартами та енциклопедичними трактуваннями, які найкраще акумулюють у собі практичний досвід та теоретичні узагальнення.

Згідно із статтею 1 Закону України «Про інноваційну діяльність» (2002), інновації – це «новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери».

У Рекомендаціях Осло (ОЕСР & Євростат, 2006, с. 55), як найбільш авторитетному міжнародному виданні, в якому узагальнено норми щодо збирання і аналізу даних про інновації, під даним поняттям розуміють «введення у вжиток будь-якого нового або значно удосконаленого продукту (товару чи послуги) або процесу, нового методу маркетингу або нового організаційного методу в господарську практику, організацію робочих місць або зовнішніх зв'язків».

Ще одним незаангажованим джерелом інформації в даному контексті є енциклопедичні визначення. Зокрема в публікації Є. Панченко в Економічній енциклопедії (Мочерний ред., 2000, с. 656) під інновацією визначає новий підхід до конструювання, виробництва, збуту товарів, завдяки якому автор інновації та його компанія здобувають переваги над конкурентами.

Три вище запропоновані визначення інновацій є взаємодоповнюючими і всебічно розкривають суть досліджуваного поняття. Вони дають можливість

окреслити коло питань, які необхідно аналізувати при дослідженні контролінгу інноваційної діяльності.

Зокрема, поняття «інновація», з визначення Закону України «Про інноваційну діяльність» (2002), передбачає необхідність її дослідження через призму «організаційно-технічних рішень виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру». Аналіз інновацій під таким кутом зору акцентує увагу на необхідності удосконалення процесу прийняття управлінських рішень у досліджуваній сфері, що є ключовим елементом сутності контролінгу.

Розгляд сутності поняття «інновація» через визначення, запропоноване в Рекомендаціях Осло (ОЕСР & Євростат, 2006), забезпечує можливість удосконалення методичної бази їх просторової (статичної) порівняльної оцінки в міжнародному аспекті, на відміну від існуючих ретроспективних, внутрішньогалузевих та міжгалузевих методів оцінки ефективності впровадження у вітчизняну господарську практику інновацій. Вивчення даного аспекту дасть можливість створити в контролінгу інноваційної діяльності методичне підґрунтя, яке забезпечить оцінку міжнародної конкурентоспроможності продуктових, процесних, маркетингових та організаційних інновацій.

Визначення, запропоноване в Економічній енциклопедії (Мочерний ред., 2000, с. 656), основний акцент зосереджує на інновації як «новому підході... завдяки якому... здобувають переваги над конкурентами». Воно найкраще відображає мету контролінгу, який сприяє досягненню належного рівня конкурентоспроможності за рахунок забезпечення балансу між рівнем розвитку та прибутковості суб'єкта господарювання в довготерміновій перспективі.

Таке різнопланове бачення інновації дає можливість доволі широкого тлумачення діяльності, пов'язаної з нею, що яскраво видно при вивченні поняття «інноваційна діяльність». У суть поняття «інноваційна діяльність» різні автори вкладають доволі різне змістовне наповнення. У додатку В табл. В1 зібрано найбільш типові з них. Сучасним реаліям найкраще відповідає

визначення, запропоноване авторським колективом під керівництвом професора М.П. Денисенка (ред., 2008, с. 17). Інноваційну діяльність вони розглядають як діяльність, спрямовану на використання та комерціалізацію результатів із стратегічного маркетингу, наукових досліджень, організаційно-технологічної підготовки виробництва, виробництва й оформлення новацій, їх впровадження і поширення на інші сфери (дифузія). Однак, вважаємо, що з позиції контролінгу інноваційна діяльність – це діяльність спрямована на удосконалення або заміну існуючих продуктів, процесів, маркетингових та організаційних методів управління, що використовуються, з метою оптимізації рівня прибутковості та розвитку підприємства.

Своєю чергою, в Керівництво Осло (ОЕСР & Євростат, 2006, с. 43) запропоновано перелік конкретних видів інноваційної діяльності, які розділено на дві великі частини: дослідження і розробки та інші види інноваційної активності. Такий розподіл дає чітку уяву про об'єкти управління інноваційною діяльністю підприємства.

У сучасних умовах господарювання система управління інноваційною діяльністю потребує постійного дослідження і удосконалення з огляду на зміну чинників впливу та їх вагу на рівень конкурентоспроможності підприємства. Вона може бути забезпечена за рахунок широкого впровадження в практику управлінської роботи контролінгового інструментарію. На підставі безперервного моніторингу ефективності діяльності підприємства він здатен забезпечувати адаптацію системи управління до нових викликів сьогодення.

Основною метою управління інноваційною діяльністю підприємства з позиції концепції контролінгу, як вже було вказано вище, повинно бути забезпечення балансу між рівнем розвитку та прибутковості суб'єкта господарювання в довготерміновій перспективі. Такий баланс може бути забезпечений лише при вдалій реалізації інноваційної політики, яка закладена в основу організаційного розвитку підприємства (рис. 1.5).

Під інноваційною політикою організації професори Стадник та Йохна (2006, с. 213) розуміють «форму стратегічного управління, яка визначає цілі та

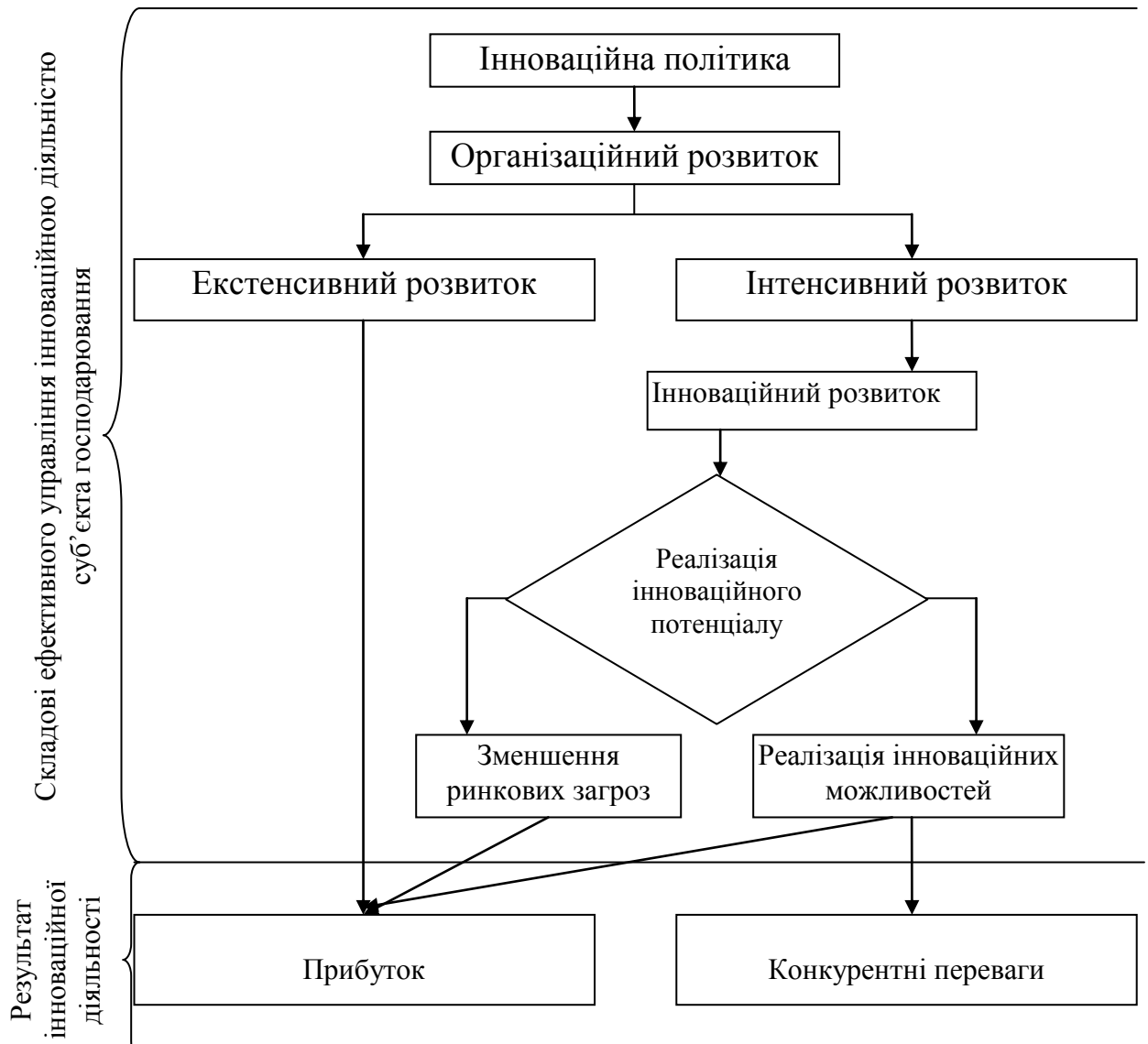


Рис. 1.5. Складові елементи ефективного управління інноваційною діяльністю суб'єкта господарювання

*Примітка: власна розробка*

умови здійснення інноваційної діяльності організацій, спрямованої на забезпечення її конкурентоспроможності та оптимальне використання наявного виробничого та інтелектуального потенціалу». Натомість Заблоцький (2000, с. 139) під інноваційною політикою бачить «систему технічних, технологічних, правових економічних, фінансових заходів, спрямованих на підвищення технічного рівня виробництва з метою випуску і реалізації конкурентоспроможної продукції».

Ми схильні вважати, що інноваційна політика повинна забезпечувати пошук та планомірне впровадження новітніх досягнень у практику роботи

суб'єкта господарювання. Вона зобов'язана відповідати глобалізаційним викликам, які формують жорсткі вимоги до існування. Отже, основою створення інноваційної політики підприємства повинен стати сучасний технологічний уклад, який почав формуватися з початку 90-х років минулого століття.

Сучасний технологічний уклад передбачає сполучення стадій створення, відтворення і споживання продукту в просторі та часі. Він повинен забезпечувати безперервне удосконалення і підтримку життєвого циклу продукції завдяки тому, що кожен учасник створення продукту може на основі єдиних стандартів удосконалити його в будь-якій ланці і це удосконалення буде негайно відтворене всією системою.

Під організаційним розвитком професори Кузьмін та Мельник (2007, с. 355) розуміють «довгострокову роботу з удосконалення процесів розв'язання проблем та оновлення в організації з допомогою агента змін шляхом ефективного спільного регулювання, використання культурних постулатів, теорії й технології прикладної науки про поведінку, дослідження дією».

Очевидно, що удосконалення процесів розв'язання проблем неминуче викликає зміни в системі управління господарюючим суб'єктом. Під організаційними змінами Кузьмін та Мельник (2007, с. 351) розуміють: «сукупність змін в організації, що зумовлюють здійснення нововведень і можуть відбутися у таких напрямках: зміна цілей організації, структури, техніки, технологічних процесів, конструкцій виробів, управління виробничо-господарською діяльністю». Своєю чергою, в «Керівництво Осло» (ОЕСР и Євростат, 2006, с. 62) під організаційними інноваціями розуміють «впровадження нового організаційного методу в ділову практику фірми, в організацію робочих місць або зовнішніх зв'язків».

Організаційні зміни є наслідком впливу сукупності екстенсивних та інтенсивних факторів на організаційний розвиток суб'єкта господарювання. Екстенсивний шлях розвитку, за словами Здрока та Лагоцького (2010, с. 263), може бути ефективним лише в короткі проміжки часу, оскільки він приречений

на вичерпання джерел зростання. Отже, основою довгострокового розвитку суб'єкта господарювання може бути лише вплив інтенсивних факторів зростання, під якими, вище згадувані автори, розуміють зростання виробництва винятково за рахунок його вдосконалення. Водночас «вдосконалення» є основою суті поняття «інновація», запропонованого в Законі України «Про інноваційну діяльність» (2002).

Схожий висновок зробив і професор Ілляшенко (ред., 2004, с. 27) у своїй монографії «Менеджмент і маркетинг інновацій». Окрім екстенсивного та інтенсивного економічного розвитку він виокремив також інноваційний – «постійний пошук і використання нових способів і сфер реалізації свого потенціалу в умовах змін зовнішнього середовища в рамках його місії і вибраної мотивації діяльності та пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту». Однак, чіткого розмежування між двома останніми типами розвитку в монографії не представлено. Професор С.М. Ілляшенко (ред., 2004, с. 11) стверджує, що: «Аналіз наведених в економічній літературі факторів економічного зростання інтенсивного типу розвитку підтверджує близькість з основними характеристиками інноваційного типу. Тому простежити точну межу між ними дуже важко. Інноваційний тип розвитку економіки має ґрунтуватися на факторах інтенсивного зростання і бути його логічним продовженням».

Впровадження додаткового елемента в перелік типів економічного розвитку без їх чіткого сутнісного розмежування приведе до додаткової плутанини в теорії та практиці управління інноваційною діяльністю суб'єкта господарювання. Логічно було б припустити, що під «довгостроковим інтенсивним розвитком» варто розуміти поняття «інноваційний розвиток». Дослідженню даного поняття приділили увагу ряд авторів (Чухрай та Просович, 2015; Сіренко, 2012; Єфремов, 2012; Стойко, Вовк та Юрчак, 2011; Прокопенко, 2011; Костюченко, 2010; Онишко, Паєнко та Швабій, 2008; Волков та Динесенко, 2006; Горбатюк та ін., 2005; Ілляшенко, 2004; Чухрай, 2002). Зокрема, авторський колектив Онишко, Паєнко, Швабій (2008, с. 16) під

інноваційним розвитком розуміють «використання досягнень людського розуму для підвищення ефективності діяльності в тій чи іншій сфері».

Набагато детальніше дане поняття розглянуто в монографії професора Чухрай (2002) «Формування інноваційного потенціалу підприємства» та вище згаданій монографії за загальною редакцією Ілляшенка (ред., 2004).

Інноваційний розвиток Чухрай Н.І. бачить як «досягнення стратегічних цілей і завдань підприємства через формування і реалізацію його інноваційного потенціалу. Інноваційний розвиток передбачає здійснення інноваційної діяльності не тільки в одній вузькій сфері (наприклад, у науково-технічній), а й охоплює всі напрямки діяльності підприємства, що впливають на ефективність його діяльності, зокрема, управління, маркетинг, менеджмент персоналу, фінанси, логістика тощо. Отже, інноваційному розвитку підприємства притаманний комплексний характер» (Чухрай, 2002, с. 58).

В обох монографіях представлені авторські концепції інноваційного розвитку суб'єкта господарювання. Ключовим елементом концепції запропонованої Чухрай (2002, с. 61) «є ланцюг створення вартості (цінності) як для клієнта, так і для самого підприємства. Завданням менеджерів є вдосконалення ланцюга створення вартості, зниження витрат, які пов'язані, з використанням відповідних видів діяльності, підвищення продуктивності». Основними цілями представленої концепції є: висока прибутковість і рентабельність; стійкі конкурентні переваги; сформоване коло стратегічних споживачів. Дві з вище перелічених цілей чітко кореспондуються з сучасним баченням концепції контролінгу.

Концепцію управління інноваційним розвитком Ілляшенко (ред., 2004, с. 27) представляє через призму організаційно-економічного механізму. Основним завданням цього механізму автор бачить «орієнтацію діяльності господарських систем і окремих суб'єктів господарської діяльності на безупинний пошук і реалізацію ринкових можливостей інноваційного розвитку

в змінних умовах зовнішнього середовища в рамках обраної місії і прийнятої мотивації діяльності».

Ключовою відмінністю двох концепцій є те, що в основу інноваційного розвитку вони закладають іншу суть. С.М. Ілляшенко визначає ключовим елементом інноваційного розвитку збільшення доходів суб'єкта господарювання, а Н.І. Чухрай – зменшення питомих витрат на фоні росту продуктивності праці. Отже, слід зауважити, що таке бачення потребує звуження суті поняття «інновація», але це є недоцільним. Звернемося до вищенаведених понять, які ідентифікують сутність інновації. Оскільки наслідком «вдосконалення», «введення у вжиток» чи «нового підходу... завдяки якому... здобувають переваги над конкурентами» може бути як збільшення доходу, так і зменшення питомих витрат.

Варто зауважити, що багато авторів у тому числі і вище згадувані, сходяться на думці, що інноваційний розвиток суб'єкта господарювання можливо розглядати лише крізь призму реалізації інноваційного потенціалу. Отже, виникає необхідність детальніше зупинитися на визначенні суті поняття «інноваційний потенціал» та способах його реалізації. У додатку В табл. В2 зібрано найбільш типові з них.

Аналіз наукових (Шипуліна ред., 2012; Князь та ін., 2011; Петрович та Прокопишин-Рашкевич, 2010; Денисенко ред., 2008; Фатхутдинов, 2008; Матвейкин и др., 2007; Ілляшенко ред., 2004; Чухрай, 2002) та періодичних (Нагорний, Левченко та Власова, 2010; Івасюк, 2010; Крамской, 2009; Гриньова 2008; Шипуліна, 2008; Овечкін та Іванова, 2007; Малащук, 2006) джерел з проблем реалізації інноваційного потенціалу, насамперед викликав необхідність детально зупинитися на сучасних уявленнях про інноваційний процес. Оскільки налагодження ефективно функціонуючого інноваційного процесу є запорукою забезпечення довготривалої конкурентоспроможності суб'єкта господарювання. В умовах сьогодення визнання здобули кілька базових моделей побудови інноваційного процесу, які мають різні модифікації. Серед найбільш поширених слід виокремити (Цопа, 2012; Янковська, 2009;



Cooper, 2001; Rothwell, 1994; Wheelwright & Clark, 1992; Kline & Rosenberg, 1986):

- «ланцюгову» модель Клайна-Розенберга;
- класифікацію моделей Р. Росвелла;
- модель «воронка» С. Уйлрайта;
- модель «ворота» Р. Купера.

Перша (модель Клайна-Розенберга) акцентує свою увагу на чотири різних джерела інновацій: наукові дослідження, потреби ринку, існуючі знання (зовнішні для компанії) та знання, отримані в процесі навчання на власному досвіді (Kline & Rosenberg, 1986).

Друга включає в себе опис еволюції моделей інноваційного процесу. Вона передбачає п'ять етапів. Три перші – це лінійні моделі: технологічного поштовху, ринкового витягування та взаємодії (з наявністю зворотного зв'язку). Найбільш цікавими з точки зору дослідження контролінгу інноваційної діяльності є дві останні моделі із запропонованих п'яти Р. Росвеллом: інтегрована й мережева. Інтегрована модель передбачає паралельність здійснення етапів інноваційного процесу через створення міжфункціональних груп. Такі групи забезпечують більш тісний інтегральний зв'язок між процесом дослідження й розробки інноваційного продукту та виробничим процесом і процесом постачання та реалізації продукції. Такий підхід дозволяє зменшувати термін розробки інноваційного продукту при одночасному зменшенні витрат. Мережева модель інноваційного процесу передбачає об'єднання зусиль не лише різних підрозділів суб'єкта господарювання, але й створення стратегічних зв'язків із зовнішніми постачальниками, дослідними установами, університетами та збутовими мережами. При її застосуванні широко використовуються експертні системи, імітаційне моделювання, інтегровані системи гнучкого виробництва і автоматизованого проектування. Суб'єкти господарювання, які використовують у практичній діяльності мережеву модель побудови інноваційного процесу мають можливість створити креативну організацію, що

навчається. Впровадити систему управління знаннями на основі всеохоплюючої системи збирання, обробки та альтернативного інтерпретування управлінської інформації. Забезпечити функціонування гнучкої організаційної структури управління інноваційним розвитком (Янковська, 2009; Rothwell, 1994).

Третя модель, запропонована С. Уйлрайтом, здебільшого використовується великими високотехнологічними компаніями, в яких існують досить потужні підрозділи дослідження і розробок. Ідеї та проекти, розроблені даними підрозділами, конкурують за ресурси для реалізації продуктів та процесів у масовий вжиток усередині компанії. Використання даної моделі у практичній діяльності сприяє вирішенню трьох задач: максимізації кількості вхідних ідей та проектів, виборі найбільш привабливих серед них для дифузії в ринковому середовищі та максимізації вартості інтелектуальної складової в проектах, що реалізуються. Перша задача повинна вирішуватися за рахунок побудови ефективно функціонуючої бази знань, яка здатна генерувати якомога більшу кількість ідей про продукти та процеси. Друга забезпечується шляхом налагодження ефективно системи відбору інноваційних ідей, які відповідають меті діяльності компанії та її технічним і фінансовим можливостям. Остання задача ефективно реалізовується через розширення портфеля інноваційних проектів, а також через продаж патентів та ліцензій на неперіоритетних ринках (Wheelwright, & Clark, 1992).

Четверта модель (Р. Купера) представляє собою почергову послідовність етапів з попередньо визначеним переліком дій та моментів прийняття рішення про продовження чи припинення роботи над проектом. У цьому переліку є шість етапів: 1) відкриття (генерування ідей); 2) попередні дослідження; 3) детальні дослідження; 4) розробка; 5) випробування та затвердження; 6) випуск інноваційного продукту. Кожен етап представляє собою набір паралельних дій, що здійснюються людьми з різних функціональних підрозділів, які утворюють команду проекту. Кожен момент прийняття управлінського рішення про продовження чи припинення проекту характеризується визначеним переліком якісних та кількісних ознак, що дають можливість визначитися з подальшою

долею проекту. Безумовно ключову роль у даному процесі відіграють менеджери вищої ланки та власники бізнесу (Cooper, 2001).

Узагальнюючи вищезначене, слід зауважити, що в сучасних умовах господарювання важко зустріти застосування цих моделей у первинному вигляді. Однак, вони дають можливість виокремити ряд ознак, які повинні бути притаманні успішній моделі інноваційного процесу, серед яких:

- диверсифікація джерел отримання інформації про інновації;
- забезпечення паралельності дій по реалізації інноваційного процесу;
- наявність контрольних точок прийняття управлінських рішень про продовження чи припинення процесу реалізації інноваційного проекту;
- створення міжфункціональних команд для реалізації інноваційних проектів.

Відповідність моделі інноваційного процесу вище переліченим ознакам дасть можливість підприємству підвищити ефективність розподілу його ресурсів та забезпечити синергетичний ефект від тіснішого взаємозв'язку працівників різних підрозділів між собою та зовнішніми контрагентами.

Покращення якості двох вище представлених характеристик дає можливість створити підґрунтя для власного бачення шляхів практичної реалізації інноваційного потенціалу через зменшення ринкових загроз та реалізацію інноваційних можливостей підприємства.

Різноманітність особливостей моделей інноваційного процесу наочно пояснює і природу великої кількості підходів до визначення суті інноваційного потенціалу та його оцінки. Тому приділяти увагу визначенням окремих авторів немає сенсу, оскільки вони цю проблему оцінювали в контексті власного об'єкта дослідження. Підтвердженням такого бачення є результати роботи (Шипуліна, 2012; Матвейкин и др., 2007), в яких узагальнено підходи до визначення суті інноваційного потенціалу різних авторів. Зокрема, в монографії «Інноваційний потенціал: сучасний стан і перспективи розвитку» запропоновано класифікацію інноваційного потенціалу за наступними ознаками:

- 1) з точки зору росту ефективності системи (ресурсний, інфраструктурний, результативний);
- 2) за рівнем інноваційної діяльності (інноваційний потенціал: країни, регіону, галузі, підприємства, проекту);
- 3) за способом фактичного використання ресурсів (очевидний: наявний, статичний; скритий: можливий, динамічний);
- 4) інноваційний потенціал, що дає можливість відокремити реальні можливості суб'єкта господарювання від перспективних (використовуваний, не використовуваний, бажаний);
- 5) залежно від ролі людського капіталу реалізовувати ідеї інноваційного характеру (людино орієнтований потенціал, техніко орієнтований потенціал);
- 6) за критерієм відповідності можливостей досягнення бажаної мети: (релевантний, не релевантний);
- 7) за рівнем використання витрат виробництва (максимально реальний, ефективний, оптимальний) (Матвейкин и др., 2007, с. 11).

В іншій монографії під загальною редакцією Шипуліної (2012, с. 15) наступним чином систематизовано науково-методичні підходи, у межах яких інноваційний потенціал розглядається як:

- 1) сукупність різних видів ресурсів;
- 2) сукупність невикористаних, прихованих можливостей накопичених ресурсів, що можуть бути задіяні для досягнення цілей економічних суб'єктів;
- 3) здатність до реалізації можливостей розвитку на основі інновацій;
- 4) окремі аспекти (інноваційного потенціалу) та відбувається його ототожнення з іншими видами потенціалів.

Таким чином, проведений аналіз теоретичних джерел показав, що оцінка інноваційного потенціалу суб'єкта господарювання є досить складним та багатограним процесом. Зроблений нами висновок підтверджується як багатозначністю підходів до визначення критеріїв, так і особливостями здійснення такої оцінки.

Вважаємо, що для розробки комплексної оцінки інноваційного

потенціалу та, як наслідок, визначення напрямів підвищення ефективності управління інноваційною діяльністю на вітчизняних підприємствах насамперед необхідно проаналізувати:

- структуру зовнішніх чинників та ступінь їх впливу на суб'єкти господарювання, які займаються інноваційною діяльністю;
- структуру внутрішньо організаційних чинників та ступінь їх впливу на систему управління інноваційною діяльністю підприємства.

Вивчення двох вищезначених питань сприятиме розробці рекомендацій з впровадження контролінгу інноваційної діяльності підприємства. Їх всебічна оцінка дозволить розробити пропозиції з удосконалення організаційно-економічного механізму управління реалізацією інноваційного потенціалу та запропонувати методичні рекомендації з впровадження і функціонування контролінгу інноваційної діяльності в практику роботи вітчизняних підприємств. Отже, кожному з цих питань буде присвячено окремий параграф дисертаційної роботи.

### 1.3. Особливості застосування контролінгу інноваційної діяльності підприємства

Теоретико-методологічна й науково-практична база контролінгу інноваційної діяльності (КІД) у вітчизняній літературі є майже недослідженою. Відсутній єдиний концептуальний підхід щодо визначення складових КІД підприємства, процесів його впровадження та функціонування.

В Україні немає жодної монографічної та навчально-методичної праці, яка б була безпосередньо присвячена КІД. Теж стосується й дисертаційних робіт на здобуття вченого ступеня кандидата та доктора економічних наук. Огляд інших літературних джерел на предмет оцінки суті поняття «контролінг інноваційної діяльності» дозволяє зробити дуже схожі висновки, як при аналізі базового поняття «контролінг». Автори визначають «контролінг інноваційної

діяльності» на основі досить різних змістовних ознак. Детально ці змістовні ознаки було описано в параграфі 1.1.

При уточненні суті поняття «контролінг інноваційної діяльності» насамперед акцентуємо свою увагу на визначеннях авторів, які контролінг розглядають як міжфункціональну категорію. Дана думка ґрунтується на авторському баченні поняття «контролінг», яке викладене у параграфі 1.1. Серед них варто згадати визначення російського автора А.В. Башаєвої (2010), котра під «системою контролінгу розглядає спосіб організації процесу прийняття управлінських рішень для реалізації інновацій, що базується на комплексному використанні можливостей планування, інформаційного забезпечення, аналізу і контролю для досягнення поставленої мети».

Автори Н.П. Михайлишин і Н.Г. Мельник (2010), погоджуючись з думкою В. Осецького під контролінгом інноваційної діяльності розуміють «методику управління інноваційною моделлю розвитку підприємств, спрямовану на вивчення тенденцій розвитку мікро- і макросередовища підприємства, виявлення резервів і удосконалення координації системи управління інноваційною діяльністю з використанням нових інформаційних технологій і сучасних методів прийняття рішень для забезпечення реалізації інноваційного потенціалу підприємства».

На основі критичної оцінки робіт А.М Кармінського, Ю.І. Башкатової та Ю.П. Яковлева, автор Н.М. Михайличенко (2012) визначає контролінг інновацій як «складову системи контролінгу за орієнтацією на окремі сфери фінансово-господарської діяльності підприємства, що здійснює підтримку управління інноваційною системою підприємства шляхом координації, моніторингу, аналізу, методичного та інформаційного забезпечення інноваційних проєктів».

Варто також зауважити, що більшість авторів, котрі розглядали інноваційну діяльність в контексті контролінгу, не концентрували свою увагу на визначенні його суті. З огляду на це, на основі результатів дослідження, отриманих у параграфі 1 дисертаційної роботи контролінг інноваційної діяльності доцільно розглядати як міжфункціональний напрям управління, який

завдяки цілеспрямованим збору, обробці та альтернативному інтерпретуванню отриманої інформації сприяє підвищенню ефективності розроблення та реалізації управлінських рішень, орієнтованих на інноваційний розвиток суб'єкта господарювання.

Цей розвиток повинен досягатися за рахунок налагодженої інформаційно-аналітичної роботи, що дає змогу створити умови, які сприяють прийняттю управлінських рішень з врахуванням особливостей інтересів різних зацікавлених сторін. У даному контексті слід говорити про узгодженість інтересів по наступним перерізам господарської діяльності: 1) власники – менеджери – працівники; 2) технологія – комерціалізація – адміністрування» (Панас, 2013b; Панас, 2009).

Таке бачення дозволяє краще розкрити суть об'єднувальної (за О.Є. Кузьмінім та О. Г.Мельник) та специфічних (за О.І. Лесюк та А.О.Устенко) функцій менеджменту. Оскільки реалізація загальних та конкретних функцій менеджменту з точки зору різних зацікавлених груп впливу (власники – менеджери – працівники) на кінцевий результат діяльності суб'єкта господарювання має свої особливості. Те ж стосується й основних елементів реалізації кінцевого продукту чи проекту (технологія – комерціалізація – адміністрування). Для того, щоб узгодити різне бачення на об'єкти управління загалом й інноваційну діяльності зокрема, необхідно впроваджувати в практику роботи контролінговий інструментарій. Він за допомогою внутрішніх регламентів сприятиме підвищенню ефективності використання наявних інформаційних потоків та створенню нових інформаційних джерел, що дозволить покращити якість управлінських рішень суб'єкта господарювання.

При вивченні КІД виникає необхідність більш детально зупинитися й на визначенні його місця в сучасній теорії і практиці менеджменту та контролінгу. Для цього необхідно дослідити два основних проблемних аспекти:

1) з'ясувати різницю між поняттями «управління інноваційною діяльністю» та «контролінг інноваційної діяльності» в інноваційному менеджменті;

2) уточнити місце контролінгу інноваційної діяльності в загальній структурі контролінгу.

Перший проблемний аспект досить детально було проаналізовано в роботі А.В. Башаєвої (2010). Вона стверджує, що дуже важко на основі аналізу наукових джерел побачити різницю між «системою управління інноваційною діяльністю економічних систем» та контролінгом. На її думку, контролінг забезпечує ефективний зворотній зв'язок в системі управління за рахунок вдалого вибору організаційного, математичного та інформаційного інструментарію. Його мета полягає в інформаційній підтримці управлінських рішень для покращення їх якості. Якість управлінського рішення – це сукупність його параметрів, які задовольняють конкретних споживачів та забезпечують реальність його реалізації.

Базуючись на власних дослідженнях, а також А.В. Башаєвої, ключові відмінності системи управління інноваційною діяльністю від контролінгу інноваційної діяльності представлено у табл. 1.1. Як можна побачити, наявні відмінності насамперед закладені в базових категоріях: меті, об'єкті, функціях, структурі управління, виконавцях, аналітичних характеристиках та контрольованих факторах.

Таблиця 1.1

**Відмінності системи управління інноваційною діяльністю  
від контролінгу інноваційної діяльності\***

<b>Характеристика системи</b>	<b>Система управління інноваційною діяльністю</b>	<b>Контролінг інноваційної діяльності</b>
Мета	Зменшення витрат на інноваційну діяльність, підвищення прибутковості	Підвищення якості управлінських рішень, що реалізуються
Функції, що забезпечують досягнення мети	Функції управління	Технології управління і прийняття управлінських рішень
Виконавці і ресурси	Трудові ресурси, фінанси, інформація	Організаційне, аналітичне та інформаційне забезпечення



Характеристика системи	Система управління інноваційною діяльністю	Контролінг інноваційної діяльності
Об'єкти	Виробнича та інноваційна сфери	Система управління інноваційною діяльністю (система підтримки прийняття управлінських рішень в ІД)
Структура системи управління	Центри розробки і реалізації інноваційних рішень	Центри відповідальності створені на основі діючих бізнес-процесів та інноваційних проектів
Аналітичні характеристики	Значення економічних показників	Значення критеріїв якості реалізації управлінських рішень
Контрольований фактор	Величина витрат на інноваційну діяльність, аналіз ефективності інноваційної діяльності	Ступінь узгодженості моделей, що забезпечують максимізацію прибутку та рівня інноваційного розвитку

*\* адаптовано на основі (Башаєва, 2010)*

Із класичного визначення «управління інноваційною діяльністю» видно, що це складова менеджменту сучасного підприємства, що охоплює планування, організування та стимулювання інноваційної діяльності, реалізації інноваційних проектів, розрахованих на отримання конкурентних переваг і зміцнення ринкових позицій підприємства (Стадник та Йохна, 2006, с. 462). Воно чітко вказує на управління інноваційної діяльності через функції менеджменту, але не дає відповіді як забезпечується координація та регулюванням міжфункціональних зв'язків. Очевидно, цей зв'язок відбувається через управлінські рішення. Функціонування КІД в управлінській практиці суб'єкта господарювання сприяє узгодженню управлінських рішень, пов'язаних з реалізацією як загальних, так і конкретних функцій та, відповідно, підвищенню ефективності системи інноваційного менеджменту загалом.

Науковці КІД у структурі контролінгу бачать доволі по-різному. Наприклад, російські спеціалісти в досліджуваній сфері, А.М. Кармінський та С.Г. Фалько (Карминский и др., 2006), розглядають інноваційний процес як об'єкт контролінгу. Вітчизняні автори Л.В. Балабанова та О.О. Гасило (2006, с. 19) запропонували класифікацію видів контролінгу за такими ознаками як: цільова орієнтація, показники результативності роботи, напрями контролінгу.

Контролінг інновацій було віднесено до останньої групи на рівні з інформаційним, організаційним, фінансовим, інвестиційним, маркетинговим, виробничим, ресурсним і технологічним контролінгом. Із змісту запропонованої класифікації видно, що вона є дещо некоректною. Оскільки під видами контролінгу тут розуміють його рівні (стратегічний, тактичний, оперативний) та окремі елементи критеріїв контролінгу (кількісний, якісний). Більш детально дані складові КІД буде розглянуто згодом.

Місце КІД в структурі загального контролінгу Н.М. Михайличенко (2012) представила як зв'язок контролінгу інновацій з елементами системи контролінгу за орієнтацією на управлінський процес: контролінгом планування, управлінським обліком, інформаційним та диспозитивним контролінгом».

Таким чином, на основі узагальнення бачення різних науковців пропонуємо виділити вісім ключових видів контролінгу, які представлено на рис. 1.6.

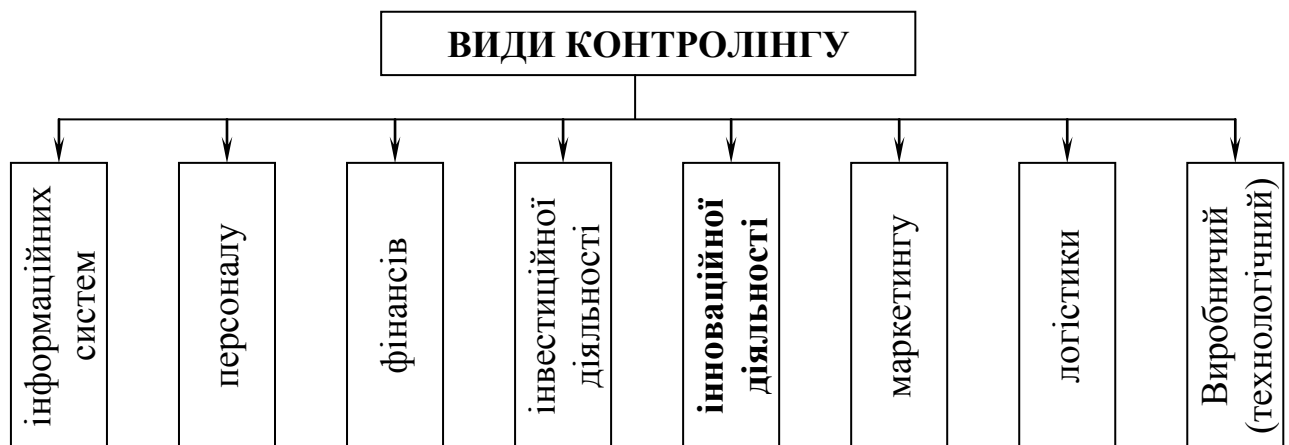


Рис. 1.6. Види контролінгу

*Примітка: розроблено автором на основі (Балабанова та Гасило, 2006, с. 19; Михайличенко, 2012)*

Інформаційний та маркетинговий вид контролінгу у вітчизняній науковій літературі є детально дослідженими, зокрема представлено монографічними працями О.В. Оліфірова (2003) і Л.В. Балабанової та О.О. Гасило (2006). Інші напрямки ґрунтовно дослідженні в ряді кандидатських дисертаційних робіт (Базалійська, 2017; Гаврилюк, 2017; Русановська, 2016; Паскалова, 2016; Скакальський, 2016; Криворучко, 2014; Млинко, 2014; Рибак, 2014; Селіванова,

2014; Сабліна, 2009; Панченко, 2008; Петрусевич, 2005; Поліщук, 2005; Верещагін, 2004; Петренко, 2000). Лише проблематиці КІД не було приділено належної уваги.

Зробивши висновки про суть поняття «контролінг інноваційної діяльності» та місце контролінгу з точки зору інноваційного менеджменту та загального контролінгу виникає необхідність сформулювати концептуальне бачення КІД в контексті сучасних умов господарювання.

На основі аналізу робіт провідних вітчизняних спеціалістів у сфері контролінгу О.В. Оліфірова (2003, с. 43), Л.В. Балабанової та О.О. Гасило (2006, с. 31) та всесвітньовідомих німецьких авторів Д. Хана (1997) та професора П. Хорвата (2006) запропонуємо власне бачення переліку основних складових КІД (рис. 1.7). Концепція КІД повинна містити: мету впровадження КІД, його принципи та функції, задачі, об'єкт, суб'єкт, критерії, моделі, рівні, методи та інструменти.

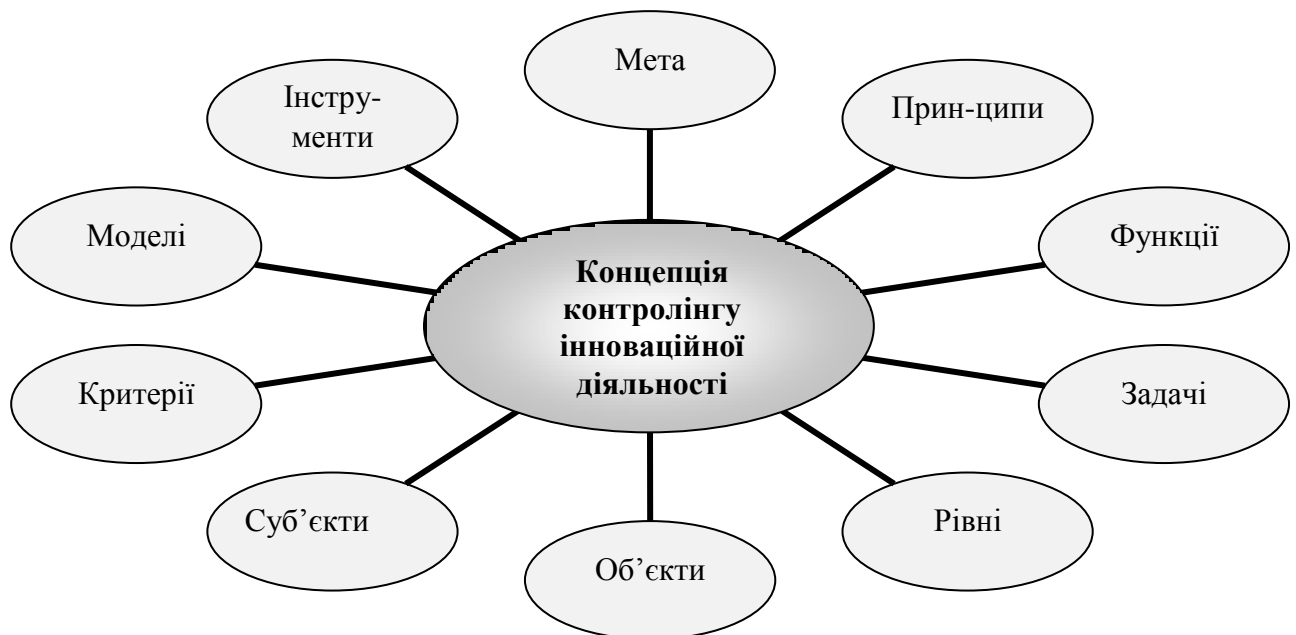


Рис. 1.7. Загальна схема складових концепції контролінгу інноваційної діяльності

*Примітка: розроблено автором на основі [Л.1. 16, с. 44; Л.1. 20, с. 31]*

Визначення суті та місця контролінгу інноваційної діяльності в контексті сучасних умов господарювання допомагає сформулювати його мету та основні

принципи функціонування. Метою КІД є забезпечення підтримки управлінських рішень шляхом застосування інструментів, які підвищують їх ефективність у сфері інноваційної діяльності суб'єкта господарювання. У цьому контексті слід зауважити, що ефективне впровадження КІД в практику роботи інноваційно активного вітчизняного промислового підприємства можливе лише за умови бажання власників і менеджерів вищої ланки налагодити прозоро функціонуючу систему менеджменту (Карминский и др., 2006, с. 234).

Моментом впровадження системи контролінгу на підприємстві повинна бути ситуація, пов'язана з відносно стабільними результатами діяльності або в момент післякризової стабілізації. Коли в колективі визріло розуміння потреби удосконалення системи управління, яка б суттєво вплинула на подальші результати діяльності підприємства та налагодила ефективнішу комунікацію між підрозділами, що сприяло б росту синергетичного ефекту від діяльності. Найбільшим подразником в будь-якому колективі є зміни. Інноваційна діяльність підприємства завжди є основою цих змін. Для цього на підприємстві варто впровадження контролінгу розпочинати з КІД, який здатен зробити інноваційну діяльність менш ризиковою, більш зрозумілою для колективу.

КІД насамперед властиві ті ж принципи функціонування, що й загальному контролінгу. Німецький професор Петер Хорват (2006, с. 254) вважає, що контролінг повинен формуватися на основі наступних трьох принципів: процесно-орієнтованої інтеграції виконуваних задач; самовідповідальності та самоуправління; орієнтації на клієнта. Російські науковці А.М. Кармінський та С.Г. Фалько виокремлюють п'ять основних принципів контролінгу інноваційних проектів:

- 1) прогнозування і планування майбутнього ходу реалізації фаз інноваційного проекту має базуватися на обліку поточного стану системи, при цьому минулий стан забувається;

2) планування і контроль параметрів інноваційного проекту здійснюються тільки по "вузьких місць", тобто увага концентрується лише на визначальних параметрах проекту;

3) контроль планових величин і аналіз виникаючих відхилень проводяться на основі порівняння трьох величин: план - факт - бажана перспектива;

4) контроль правильності цілей інновації і бажаного результату інноваційного проекту;

5) системна оцінка отриманих результатів на окремих фазах інноваційного проекту.

Своє бачення на принципи формування КІД висловлювали й інші представники російської економічної науки (Башаєва, 2010; Евдокимова, 2014; Александрова, 2009). Наприклад, А.В. Башаєва запропонувала власний механізм реалізації принципів контролінгу інноваційних змін економічних систем, який включає сім складових: 1) цільова спрямованість дій кожного елемента; 2) багатофункціональність елементів системи; 3) орієнтування на кількісні стандарти; 4) економічність; 5) своєчасність операцій і гнучкість; 6) простота побудови зв'язків у системі; 7) відповідність методам системного планування, обліку, аналізу і контролю.

Аналіз показує, що більшість російських авторів, формуючи перелік принципів КІД, орієнтувалися на потреби функціонування інноваційно активних підприємств в умовах індустріальної економіки. Реалізація такого підходу обмежує можливості інноваційного розвитку за умови функціонування четвертої технологічної революції, що вимагатиме від нас перегляду підходів до формування принципів КІД з врахуванням вимог сучасної глобальної економіки.

Функції та задачі КІД детально вивчало багато науковців. Зацікавленість вчених у даному питанні є не випадковою, оскільки вона чітко окреслює межі застосування КІД та формує передумови його подальшого розвитку в господарській практиці. Отже, даному питанню треба приділити особливу

увагу. Для формування авторської позиції проаналізуємо наявні підходи науковців.

У роботі «Проблеми визначення кола функцій контролінгу інновацій» Н.М. Михайличенко стверджує «що функціональне поле контролінгу інновацій, сформульоване Ю.І. Башкатовою, наближається до функціонального поля поняття менеджменту інновацій, що є методологічно неправильним, оскільки контролінг не є управлінням, це сервісна по відношенню до управління функція, як підкреслено показує А.М. Кармінський. До того ж виникає питання доцільності відокремлення служби контролінгу інновацій у системі управління підприємством: у той час як схема, запропонована А.М. Кармінським, дозволяє уникнути дублювання функцій, схема Ю.І. Башкатової містить ризик функціональної невизначеності за рахунок недостатньо чіткого розмежування контролінгу інновацій та менеджменту інновацій, причому схеми побудови контролінгу інновацій із відокремленням одного або декількох відділів контролінгу інновацій є більш витратні, що для більшості вітчизняних підприємств є неприйнятним» (Михайличенко, 2012).

Подібне до Ю.І. Башкатової (2009) бачення висловлюють у своїх роботах Е.В. Пестовская (2010), Р.М. Сахартов (2006) та Н.В. Поліщук (2005). Наприклад, Е.В. Пестовская (2010) виділяє «п'ять функцій:

- 1) моніторинг фінансово-господарського стану підприємства;
- 2) надання своєчасної інформації для прийняття управлінських рішень;
- 3) управління;
- 4) аналіз і контроль діяльності підприємства;
- 5) розробка і адаптація методології прийняття управлінських рішень».

Вважаємо, що серед запропонованих функцій третя та четверта належать до компетенції менеджерів підприємства. Друга потребує чіткого опису розмежування відповідальності між працівниками служби контролінгу та менеджерами відповідальними за інноваційну діяльність підприємства.

Ще один російський автор Р.М. Сахартов (2006) у своїй кандидатській дисертаційній роботі «до основних функцій, які виконує контролінг інноваційної діяльності відносить:

- облік у межах процесу планування, в тому числі розробка методів планування і координації бюджетів;
- контроль за реалізацією планів, що передбачає оцінку інноваційної діяльності, виявлення відхилень і їх причин;
- інформаційно-аналітичну підтримку осіб відповідальних за прийняття управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності».

Перша функція в інтерпретації Р.М. Сахартова лише частково може належати до КІД у частині розробки методів планування і координації бюджетів. Друга функція належать до компетенції менеджерів підприємства.

Своєю чергою, Н.В. Поліщук (2005) стверджує, що «... контролінг інновацій виконує функцію інформаційно-аналітичної та методологічної підтримки процесів планування, обліку, контролю і аналізу параметрів інноваційного проекту». З таким твердженням ми цілком погоджуємося. Однак, даний автор, продовжуючи свою думку, в перелік субфункцій контролінгу інновацій включає: методологічну, планування, облік, контроль, аналіз, звітність. Тим самим вносячи додаткову плутанину в досліджуване питання.

Узагальнюючи викладені думки, можна зробити однозначний висновок, що автори при визначенні функцій КІД не враховували особливостей побудови структури управління підприємством. Така ситуація спричиняє часткову підміну функцій менеджменту та, як наслідок, появу додаткових бар'єрів на шляху впровадження та ефективного функціонування контролінгового підрозділу. Для того, щоб уникнути даної проблеми коло функціональних обов'язків служби контролінгу необхідно визначати з врахуванням наявності чи відсутності в структурі суб'єкта господарювання підрозділів, що безпосередньо займаються інноваційною діяльністю.

Коло функцій допомагає сформулювати перелік завдань, які належать до компетенції КІД. Аналіз вітчизняних та російських наукових джерел з даного

питання (Башкатова, 2009, с. 73; Карминский и др., 2006, с. 114; Сахартов, 2006; Поліщук, 2005; Смирнов, 2002, с. 154;) окреслює досить розмиті палітру задач, які фактично не піддаються систематизації. Очевидно, це наслідок різного бачення згадуваними авторами суті, мети та функцій КІД.

З огляду на вище сказане, власне бачення загальних задач КІД сформулюємо на основі висновків зроблених П. Хорватом (2006, с. 20). Він вважає, що «Задача контролінгу полягає в «сортуванні» наявних складових елементів цілого, перевірки їх на придатність, доопрацюванні та об'єднанні в систему. Найважливішими складовими елементами системи управління, на яку орієнтується робота контролера є система планування і контролю та система інформаційного забезпечення». Отже, планування і контроль варто розглядати як єдину систему організаційного забезпечення КІД.

КІД дозволяє вибудувати чітку структуру взаємозв'язків між системами організаційного та інформаційного забезпечення інноваційної діяльності суб'єкта господарювання. Їхній зв'язок в сучасній системі управління підприємством є очевидним. Оскільки, наприклад, важко собі уявити процедуру планування без облікової інформації про поточний стан реалізації інноваційного проекту. Цей зв'язок передбачає виконання двох *загальних задач КІД*:

- 1) узгодження побудови систем організаційного та інформаційного забезпечення інноваційної діяльності суб'єкта господарювання;
- 2) поточне налаштування обох систем.

Для успішної реалізації задач КІД через призму організаційного забезпечення очевидним є виокремлення стратегічного та тактичного рівня планування. Кожному з цих рівнів притаманні власні підходи до побудови та функціонування системи інформаційного забезпечення. Це пов'язано з характерними особливостями, притаманними інформації на різних рівнях управління. Стратегічна інформація здебільшого має якісний характер, а тактична інформація цілковито може бути представлена за допомогою кількісних даних. Отже, очевидним є поділ КІД на *два рівні: стратегічний та*



*тактичний*. Стратегічний здійснює координацію діяльності суб'єкта господарювання. Тактичний покликаний вносити регулюючі корективи в річні плани інноваційного розвитку підприємства.

Завданням стратегічного контролінгу інноваційної діяльності є: розробка концепції реалізації інноваційного потенціалу підприємства, процедури впровадження контролінгу в інноваційну діяльність, розробка заходів забезпечення дієвості системи КІД, підтримка стратегічного управління інноваційною діяльністю на основі використання контролінгового інструментарію, визначення та розробка заходів щодо ліквідації вузьких місць в інноваційній діяльності суб'єкта господарювання.

Завданням тактичного КІД є: ефективне використання інструментарію та методик тактичного контролінгу; забезпечення прибутковості інноваційної діяльності підприємства через реалізацію функцій КІД; функціонування системи раннього попередження та негайного реагування; удосконалення бюджетної політики в сфері інноваційної діяльності суб'єкта господарювання.

Для успішної реалізації задач КІД через призму інформаційного забезпечення необхідна повна інтеграція інформаційної системи підприємства з технічним, комерційним та адміністративним напрямками функціонування підприємства. На жаль, система інформаційного забезпечення більшості вітчизняних промислових підприємств свідчить про:

- нестійкі та слабо сформовані канали одержання інформації із зовнішнього середовища, практично відсутня маркетингова складова (зокрема канал зворотного зв'язку зі споживачами);

- нерегульованість та відсутність оптимізації внутрішніх інформаційних потоків, внаслідок надмірної централізації обробки даних, поганої організації документообігу між підрозділами підприємства, високого ступеня повторюваності документального потоку, неналежної підготовки, низького змістовного наповнення;

- значне старіння змістовної складової інформації за час її проходження від місця формування до місця використання;

- низький рівень оновлення інформаційних моделей, відповідно до ускладнених умов сьогодення, відсутність критеріїв щодо забезпечення процесу прийняття управлінських рішень сучасним програмним забезпеченням;
- необґрунтованість підходів в сфері матеріально-технічного забезпечення розвитку інформаційної системи менеджменту (Корнєва, 2000).

У сучасних умовах господарювання ефективне інформаційне забезпечення є критичним фактором, якщо йдеться про процес створення нових благ (послідовність дій, що сприяють створенню та комерціалізації інноваційних ідей), процес постачання (збільшення різноманітності каналів руху матеріальних, фінансових і інформаційних ресурсів), процес побудови системи цінностей для кінцевого споживача (спонукання до створення нових потреб, використання торгових марок), або про офіційні організаційні структури та методи, коли люди співпрацюють та спілкуються в межах одного бізнесу. Мова йде про застосування концепції управління знаннями, яка надає співробітникам нові можливості участі в реалізації місії підприємства. При цьому централізований контроль інформації у цифровому середовищі стає непотрібним. Сьогодення вимагає розподілення інформації, оскільки чим більше її підприємство віддає споживачеві або кінцевому користувачеві, тим більш відомим і потужним воно стає (Васильєва, 2002).

Застосування концепції управління знаннями змінює погляд на організацію управлінського процесу підприємства. Поняття «знання» не є тотожним інформації. До них можна віднести переконання й моральні цінності, судження, навички й професійне пізнання, теорії, правила, відношення, думки, поняття, минулий досвід. Далеко не все з вище переліченого може бути застосовано в практичній діяльності підприємства. Деякі аспекти знань можуть стати значною перепорою на шляху інноваційного розвитку підприємства. Тому основною метою системи інформаційного забезпечення повинен бути не збір розрізненої інформації, а знань, тобто закономірностей й принципів, що дозволяють вирішувати проблеми інноваційного розвитку. Інформаційне забезпечення КІД побудоване на основі концепції управління знаннями

сприятиме нарощенню інтелектуального капіталу колективу підприємства (Пилипенко, 2007, с. 40).

Об'єкти КІД, нами було визначено на основі класифікації типів інновацій, запропонованих у «Керівництво Осло. Рекомендації для збирання та аналізу даних про інновації» (ОЕСР & Евростат, 2006, с. 21). Дане Керівництво виокремлює чотири типи інновацій: продуктові, процесні, організаційні та маркетингові. Таким чином, *об'єктами КІД* є аналітичні дані інформаційної системи про робочі місця та інноваційні проекти, пов'язані з впровадженням у повсякденну господарську практику суб'єкта господарювання інноваційних продуктів і процесів, а також нових організаційних методів та методів маркетингу. Аналітичні дані, їх структура, спосіб збирання, зберігання та використання, засоби за допомогою, яких це здійснюється, є основою ефективної аналітично-інформаційної системи підтримки прийняття управлінських рішень.

*Суб'єктом КІД* є контролінговий підрозділ. У ньому виокремлюється працівник чи група працівників залежно від величини підприємства і особливостей побудови його організаційної структури, які безпосередньо займаються проблемами інноваційного розвитку. Детально на питаннях створення та функціонування контролінгового підрозділу зупинимося в наступних розділах дисертаційної роботи.

*Критерії та моделі контролінгу* інноваційної діяльності є тотожними критеріям та моделям загального контролінгу. Безумовно їх зміст наповнено проблематикою вирішення питань пов'язаних з інноваційною діяльністю. На даний висновок наштовхують роботи присвячені КІД (Поліщук, 2005; Михайличенко, 2012; Максимов та Фірсова, 2011; Димченко, 2010) в яких не приділяється жодної уваги даним питанням. У цьому контексті професор О.В. Оліфіров (2003, с. 45) найбільш точно визначив критерії та моделі контролінгу. До критеріїв контролінгу він відніс: показники досягнення мети, ефективність, відповідність формальним вимогам, рівень безпеки, якість. До

моделей контролінгу – моделі оптимізації, матриці контролінгу та імітаційні моделі.

Заключною складовою КІД є його *інструментарій*. Дослідження наукових джерел з даної проблеми дозволяють зробити по-суті аналогічний висновок, як при аналізі кола задач КІД, оскільки за допомогою інструментарію вони й реалізуються. Їх перелік є досить значним і еkleктичним. Один з типових і найбільш концептуально згрупованих є перелік інструментів КІД (додаток Д), описаний у дисертаційній роботі Р.М. Сахартового (2006). Однак, запропонований поділ є доволі умовним і не є повним. В основі такого бачення лежать сучасні принципи КІД: самовідповідальність та самоуправління (Хорват и др., 2006, с. 254). Без них неможливо побудувати ефективно діючу систему менеджменту підприємства в умовах сьогодення. Тому велика кількість інструментів контролінгу меншою чи більшою мірою використовується й в інноваційному менеджменті.

Особливістю застосування контролінгового інструментарію є його спрямованість на якість прийняття управлінських рішень. Яка, своєю чергою, залежить від організаційної структури, повноважень її складових, інтелектуального потенціалу окремих працівників та від інших факторів. КІД повинен забезпечувати баланс використання різних інструментів управління. Така управлінська політика сприятиме зменшенню дублювання інформаційних потоків, різночитання управлінської інформації різними підрозділами управління, вартості управлінської діяльності та підвищенню ефективності управлінських рішень, що реалізуються.

## Висновки до першого розділу

1. Історичний екскурс становлення та функціонування системи менеджменту, а разом з тим і контролінгу, в період інформаційної епохи за останні 30 років у закордонній практиці та понад 20-ти річній вітчизняній практиці засвідчив наявність суттєвих концептуальних відмінностей у

трактуванні поняття «контролінг». До ключових чинників, які спричинили це, віднесено: відсутність робіт фундаментального рівня, що давали б повний опис сутті концепції контролінгу, етапів його становлення та напрямків розвитку; інформація про контролінг надходила з німецько- і англійських джерел, в яких відображалось відмінне бачення концептуальних засад цього поняття; доступні матеріали про систему контролінгу мали яскраво виражений комерційно-виробничий характер.

2. На основі ретроспективного аналізування виокремлено та описано сім етапів еволюції концепцій контролінгу: 1) управлінський облік (80-ті роки); 2) управлінська інформаційна система (кінець 80-х років); 3) планування і контроль (початок 90-х років); 4) координація (90-ті роки); 5) керування керуванням (кінець 90-х років); 6) координація процесу прийняття рішень (2000-і роки); 7) самоконтролінг (наш час).

3. Проведене дослідження та узагальнення наявних підходів дозволило сформулювати авторську дефініцію «контролінг як міжфункціональний напрям управлінської діяльності, який завдяки цілеспрямованому збору, обробці та альтернативному інтерпретуванню отриманої інформації допомагає у процесі прийняття та реалізації управлінських рішень, головною метою котрих є досягнення оптимальної узгодженості рівня розвитку та прибутковості підприємства».

4. У дисертаційній роботі з позиції контролінгу під інноваційною діяльністю розглядається діяльність спрямована на удосконалення або заміну існуючих продуктів, процесів, маркетингових та організаційних методів управління, що використовуються, з метою оптимізації рівня прибутковості та розвитку підприємства.

5. Баланс між рівнем розвитку та прибутковістю суб'єкта господарювання в довготерміновій перспективі може бути забезпечений лише при вдалій реалізації інноваційної політики, яка закладена в основу організаційного розвитку підприємства. Відповідно до цього, здійснено критичне аналізування наявних теоретичних підходів щодо суті таких базових понять контролінгу

інноваційної діяльності підприємства як «інноваційна політика», «організаційний розвиток», «інноваційний розвиток», «інноваційний потенціал».

6. Беручи за основу авторське визначення «контролінг», запропоновано розглядати КІД підприємств як міжфункціональний напрям управління, який завдяки цілеспрямованим збору, обробці та альтернативному інтерпретуванню отриманої інформації допомагає у процесі прийняття управлінських рішень, орієнтованих на інноваційний розвиток суб'єкта господарювання.

7. З метою визначення місця КІД у сучасній теорії та практиці менеджменту здійснено порівняльне аналізування відмінностей системи управління інноваційною діяльністю від КІД крізь призму їх мети, об'єкта, функцій, структури управління, виконавців, аналітичних характеристик та контрольованих факторів.

8. Уточнено місце КІД у загальній структурі контролінгу підприємств. Зокрема, на основі узагальнення різних підходів науковців щодо видів контролінгу запропоновано виділити вісім ключових: інформаційних систем, персоналу, фінансів, інвестиційної діяльності, інноваційної діяльності, маркетингу, логістики та виробний (технологічний).

9. На основі дослідження суті КІД та його місця з точки зору інноваційного менеджменту та загального контролінгу, сформовано концептуальне бачення КІД у контексті сучасних умов господарювання. Суть концепції КІД розкрито через представлення мети впровадження КІД, його принципів та функцій, задач, об'єкта, суб'єкта, критеріїв, моделей, рівнів, методів та інструментів.

Основні результати першого розділу опубліковано в наукових працях автора: (Панас та Петрович (2013); Панас Ткач (2009; 2013); Панас (1999; 2000; 2006; 2009; 2012a; 2012b; 2013b; 2013c)).

## РОЗДІЛ 2.

### ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА КОНТРОЛІНГУ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

2.1. Порівняльне оцінювання стану та результативності інноваційної діяльності України в міжнародному контексті

Починаючи з 1971 року, людство вступило в інформаційну епоху. З появою мікропроцесора Intel 4004 розпочав функціонувати V технологічний уклад. Сучасні інноваційні технології суттєво вплинули на суспільний розвиток. Значно зріс об'єм інформаційних потоків, необхідних для прийняття управлінських рішень. Інформація, знання та комунікації стали визначальними чинниками конкурентоздатності підприємств. Майже з перших років XXI століття розпочав функціонувати VI технологічний уклад. В умовах застосування нанотехнологій важливість збору, обробки та альтернативного інтерпретування управлінської інформації отримала значний додатковий імпульс. Тому важливість проблем наукового забезпечення трансформації систем управління інноваційною діяльністю підприємства в пост-інформаційному суспільстві є беззаперечною та стратегічно значущою в умовах становлення економіки знань та підготовки до застосування в господарській практиці штучного інтелекту як елементу когнітивних технологій, що стануть основою VII технологічного укладу.

За таких умов надзвичайно актуальним є питання забезпечення докорінної трансформації, диверсифікації та інноваційної спрямованості вітчизняної економіки. Досягнення цієї мети неможливе без якісних змін в управлінні інноваційною діяльністю промислових підприємств, які є ключовою ланкою в ланцюгу створення доданої вартості. Вона дає можливість державі через збільшення податкових надходжень, фінансувати фундаментальні та прикладні дослідження й вкладати кошти в освіту, що забезпечує реалізацію наявного інноваційного потенціалу економіки країни. Також ріст доданої

вартості сприяє росту купівельної спроможності домогосподарств та очевидно забезпечує збільшення попиту на інновації.

Своєю чергою, ефективну систему управління підприємством неможливо створити без якісної оцінки стану та перспектив розвитку інноваційної діяльності. У більшості вітчизняних наукових праць дане питання розглядається лише з точки зору ретроспективного підходу. Однак, досвід показує, що даний підхід має ряд суттєвих недоліків при застосуванні в умовах швидкої зміни технологічних укладів. Значна кількість зібраної та обробленої ретроспективної інформації втрачає актуальність через швидку трансформацію переліку ключових чинників та їх ваги на результати господарської діяльності промислового підприємства та його потенційної конкурентоспроможності. З огляду на вище сказане, аналіз стану та ефективності інноваційної діяльності в Україні нами буде здійснено на основі даних:

- порівняльних рейтингів авторитетних міжнародних аналітичних інституцій, в яких представлена Україна;
- Державної служби статистики України.

Узагальнення інформації з порівняльних рейтингів міжнародних аналітичних інституцій дають можливість зробити висновки про умови, в яких проводиться інноваційна діяльність вітчизняними промисловими підприємствами з врахуванням конкурентного впливу з боку інших країн.

Вітчизняні реалії кількох останніх років переконливо свідчать про однозначний вибір Європейського напрямку розвитку. Вступила в дію угода про режим вільної торгівлі з Євросоюзом. За підсумками 2017 року питома вага експорту товарів з України до країн ЄС склала 40,5% (його частка збільшилась на 3,4 % відносно до показника 2016 року). До країн СНД питома вага експорту товарів з України становить 16 %, в тому числі до Російської Федерації 9,1 %. Порівнянно з 2013 роком, питома вага експорту до країн ЄС зросла на 11,2 %, а до країн СНД впала на 18,8 % (ДССУ, 2018). Очевидною є суттєва зміна вітчизняного вектору економічної співпраці в тому числі й для інноваційної діяльності.



З огляду на це, проаналізуємо стан та ефективність інноваційної діяльності України на фоні показників Європейського союзу та країн сусідів на підставі даних Європейського інноваційного табло (рис. 2.1). Європейське інноваційне табло (ЄІТ) забезпечує порівняльну оцінку науково-дослідної та інноваційної діяльності держав, а також відносні сильні і слабкі сторони їх науково-дослідних та інноваційних систем за трьома групами показників: ресурсні можливості, перспективи інноваційної активності суб'єктів господарювання та ефективність інноваційної діяльності. Індекс Європейського інноваційного табло допомагає державам оцінити області, в яких вони повинні зосередити свої зусилля для підвищення ефективності інноваційної діяльності (Hollanders, Es-Sadki and Kanerva, 2016a, с.4).

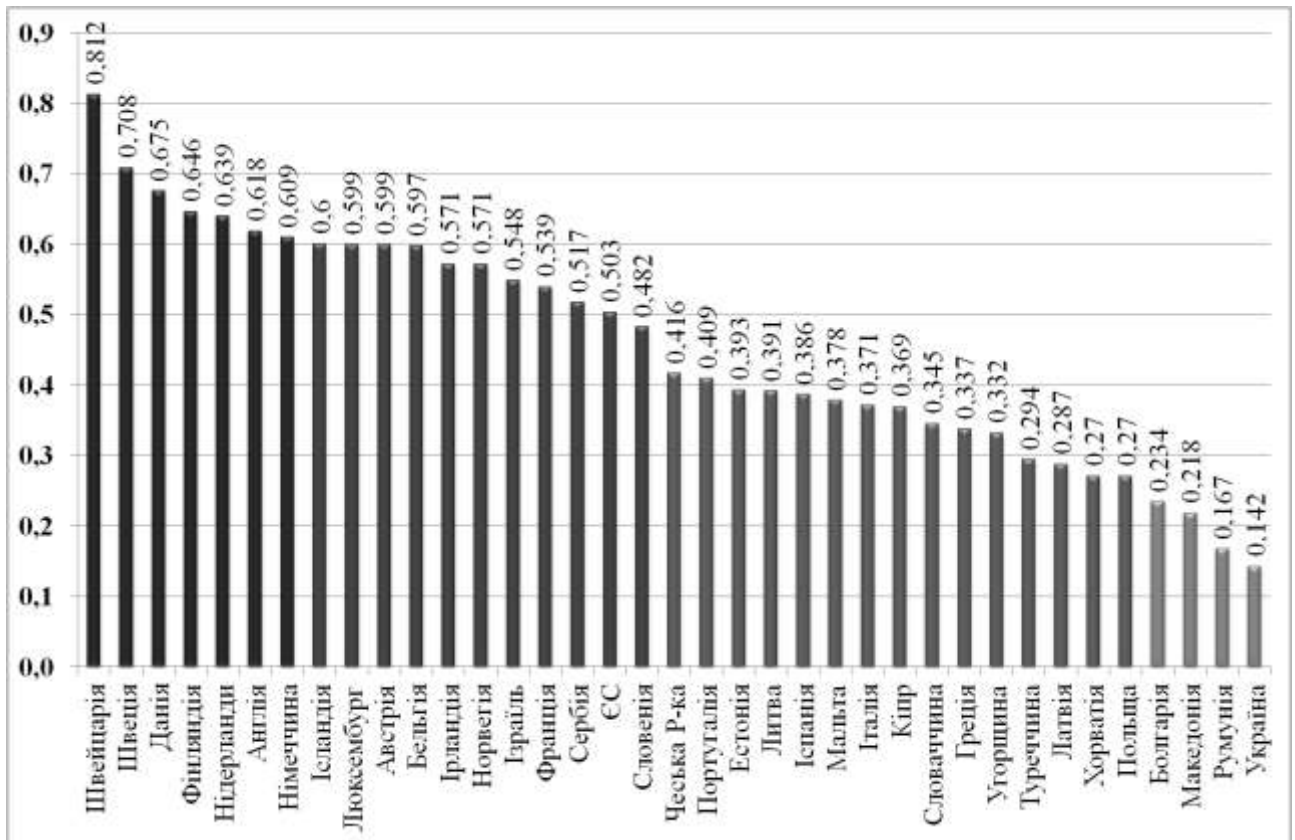


Рис. 2.1. Зведений індекс Європейського інноваційного табло 2017 (European Innovation Scoreboard)

Примітка: побудовано автором на основі даних (Hollanders, H. and Es-Sadki, N., 2017, с. 90)

Європейське інноваційне табло ділить країни на чотири групи: інноваційні лідери (відповідно до рангового списку це країни від Швейцарії

до Нідерландів), сильні інноватори (Ірландія – Словенія), помірні інноватори (Норвегія – Туреччина) та скромні інноватори (Болгарія – Україна). З нормованим показником 0,178 Україна в 2015 році займає останню позицію і, очевидно, належить до групи країн із скромними інноваційними можливостями. Від країн інноваційних лідерів наша країна відстає у 4,44-3,55 разів, від сильних інноваторів – у 3,42-2,73 рази і, відповідно, від помірних інноваторів – у 2,53-1,5 рази.

Інноваційними лідерами в цьому переліку здебільшого є країни північної і центральної Європи. Більшість країн східної Європи, яким донедавна була притаманна схожа до вітчизняної структура економіки, належать до країн помірних інноваторів. Лише економіка Словенії характеризується сильними інноваційними позиціями дуже близькими до середнього показника по країнах ЄС загалом. Слабкі інноваційні позиції також мають багато країн з півдня Європи: Італія, Іспанія, Португалія та інші (Hollanders, Es-Sadki and Kanerva, 2016b, с. 96).

Детальніше проаналізуємо ретроспективні зміни даного показника для України, порівняно з усередненими даними по ЄС, а також з характеристиками Польщі та Німеччини. Порівняння з даними Польщі дасть можливість проаналізувати стан та ефективність проведення інноваційної діяльності в Україні з географічно близькою країною, схожою за територією та кількістю населення. Крім того, практика ведення господарювання у цих двох країнах, ще два десятиліття тому, мало чим відрізнялася. Також для даного наукового дослідження є надзвичайно важливо оцінити можливості вітчизняного інноваційного потенціалу, порівняно з характеристиками німецької економіки. Вона є однією з найбільш технологічно розвинутих у світі. Крім того, Німеччина є лідером за використанням контролінгу як управлінського інструменту в господарській практиці промислових підприємств.

Із наведених на рис. 2.2 даних видно, що зведений інноваційний індекс України за останні вісім років не зазнав суттєвих коливань. Проте його рівень у 2015 році є мінімальним за весь досліджуваний період. Максимальний рівень

інноваційного розвитку (0,189), за даними Європейського інноваційного табло, Україні був притаманний у 2008, 2010 та 2013 роках. Максимальна амплітуда коливань за досліджуваний період становила 0,011 пункту. Рівень інноваційного індексу України приблизно у 1,5 рази менший (або становить 60-66%) від польського. За період 2008-2015 рр. рейтинги обох країн не зазнали суттєвих коливань. Натомість інноваційний індекс Німеччини стабільно зростає до 2012 року (0,043 пункту). Своєю чергою, за останні три роки він зменшився на 0,035 пункти. З даним показником інноваційності економіки Німеччини в 2015 році перевищує аналогічний показник України в 3,54 рази.

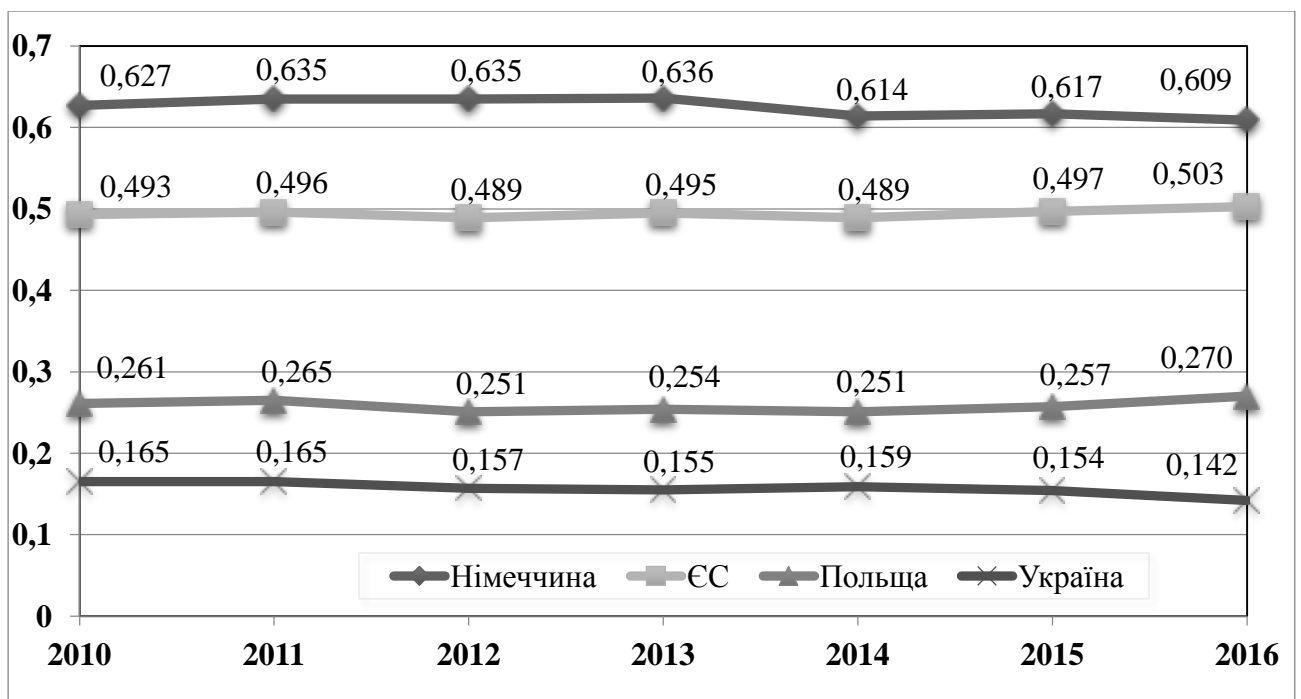


Рис. 2.2. Зведений індекс України, Німеччини, Польщі та ЄС загалом, згідно з даними Європейського інноваційного табло в 2010-2016 рр.

*Примітка: побудовано автором на основі даних (Hollanders, H. and Es-Sadki, N., 2017, с. 90)*

На відміну від показників України, Польщі та Німеччини, інноваційність яких була стабільною, або незначно знизилася, усереднений показник ЄС вказує на стабільний ріст у 2008-2015 рр. на 0,026 пункту. Така тенденція була забезпечена насамперед ресурсними можливостями, перспективним інноваційним потенціалом та результатами інноваційної діяльності Мальти

(+0,112 пункту), Нідерландів (+0,082 пункту), Великої Британії (+0,077) та інших країн ЄС. Доволі високі темпи приросту також демонструють Сербія (+0,099 пункту) та Туреччина (+0,079 пункту). Найбільш негативну тенденцію в змінні амплітуди індексу Європейського інноваційного табло в досліджуваній період демонструє Румунія. Її показник з 2010 року до 2015 року впав на 0,084 пункти. Також негативну амплітуду падіння більшу, ніж в Україні, інноваційного індексу демонструють Іспанія (-0,02 пункту), Хорватія (-0,019 пункту) та ряд дрібніших країни ЄС.

Далі ґрунтовніше проаналізуємо окремі підіндекси за даними Європейського інноваційного табло в 2012-2015 рр. для України, Польщі Німеччини та ЄС, наведені на рис. 2.3.

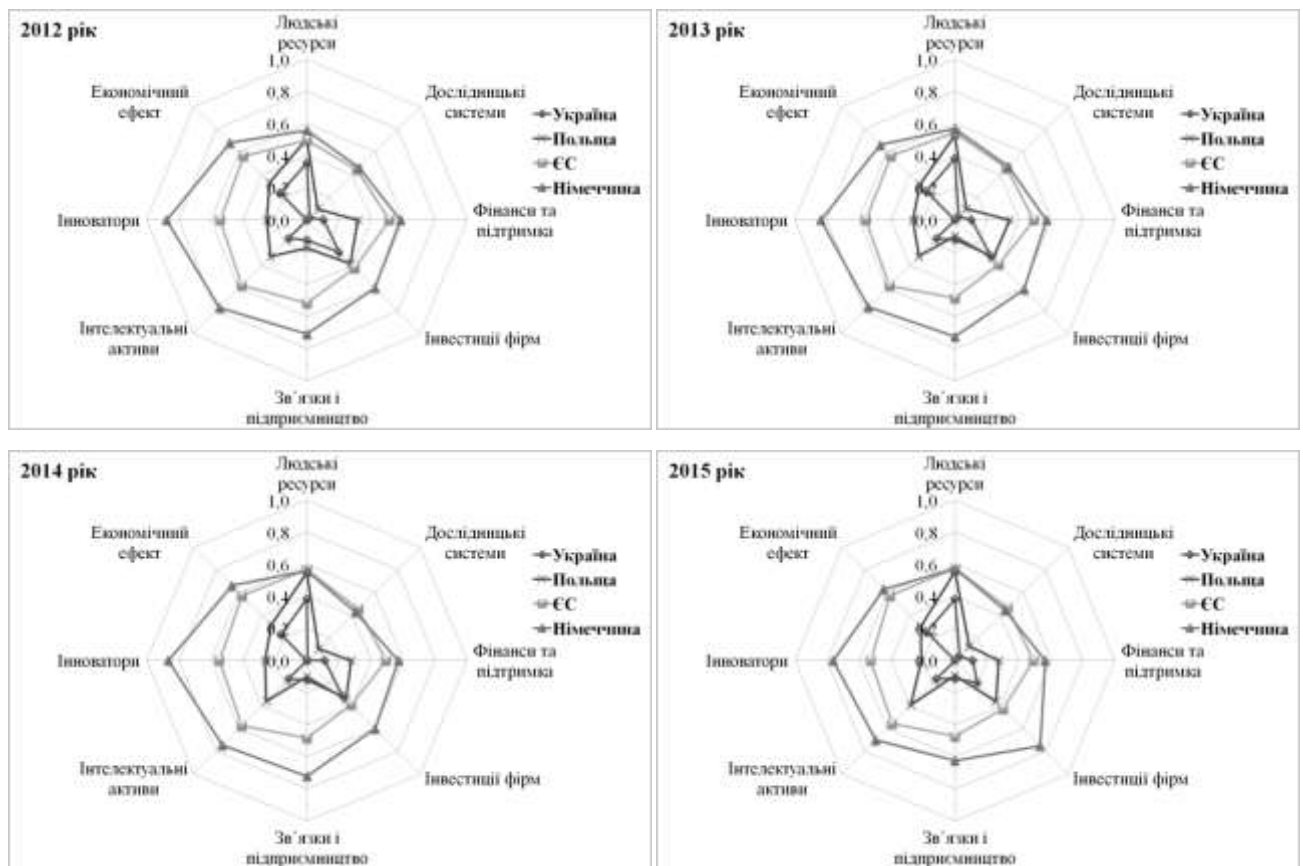


Рис. 2.3. Показники України, Німеччини, Польщі та ЄС у розрізі складових Європейського інноваційного табло *Примітка: побудовано автором на основі (The European Commission, 2016)*

Представлені дані свідчать, що ресурсні можливості Німеччини абсолютно не відрізняються від середньостатистичних даних по всіх країнах ЄС. Однак,

застосовувані ними підходи до управління забезпечують значно вищі перспективи інноваційної активності для суб'єктів господарювання Німеччини та дозволяють отримати кращий результат від інноваційної діяльності їх фірм. Своєю чергою, дані по Україні та Польщі свідчать про суттєве відставання майже за всіма груповими параметрами моніторингу інноваційної діяльності в останні чотири роки. Лише два підіндекси нашої та сусідньої країни за людськими ресурсами та інвестиціями фірм можуть бути співмірними з характеристиками ЄС в періоді 2012-2014 рр. Оскільки в 2015 р. Україна суттєво відстала за величиною підіндекса «інвестиції фірм» через майже двократне падіння частки витрат на інновації (які не пов'язані з дослідженнями та розробками) у загальній величині обороту фірм з 0,9% до 0,5%.

Більшість показників Німеччини та країн ЄС загалом, представлених в Європейському інноваційному табло, можуть слугувати для нашої країни та Польщі лише як стратегічні еталонні характеристики, а не як база порівняння для формування коротко- чи навіть середньострокових планів інноваційного розвитку. Їх рівень представлено в Додатку 3, табл. 3.1. Своєю чергою, в табл. 3.2 того ж додатку визначено співвідношення рівнів показників Німеччини та країн ЄС до аналогічних характеристик України, що дозволяє визначити перелік пріоритетних напрямів зміни управлінської політики в сфері інноваційної діяльності як на рівні держави, так і на рівні окремих суб'єктів господарювання.

За рахунок державних управлінських важелів можна суттєво змінити ресурсні можливості для інноваційної діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання. Насамперед, невідкладних змін потребує механізм фінансування інноваційної діяльності. Якщо кількість державних інвестицій в інноваційну сферу по відношенню до рівня ВВП в нашій державі відстає у 2-3 рази від показників ЄС, то частка венчурного капіталу у ВВП становить 0,002 %. За даними 2015 року це в 24 рази менше, ніж у Німеччині, і в 31 раз менше, ніж у країнах ЄС загалом. Такі заходи не потребують значних додаткових фінансових вливань із боку держави, а вимагають лише вивчення,

адаптації та запровадження управлінського досвіду європейських країн до практики вітчизняного господарювання. Їх імплементація потребує лише зміни нормативно-правової бази та методів регуляторного впливу.

Порівняння окремих показників Європейського інноваційного табло, які визначають перспективи інноваційної активності суб'єктів господарювання та ефективність їх інноваційної діяльності, дали можливість виявити ряд суттєвих відмінностей у системі управління інноваційною діяльністю вітчизняних та іноземних суб'єктів господарювання. Так, у Німеччині, як і загалом по країнах ЄС, частка малих і середніх підприємств, які впроваджують інноваційні продукти і процеси (42,44% у 2015 році), маркетингові та організаційні інновації (46,23%), є більшою за частку відповідних суб'єктів господарювання, які самі їх розробляють (38,6%). Своєю чергою, в Україні частка малих і середніх підприємств, які самі розробляють і впроваджують інновації за досліджуваний період, є близькою до 20%. Однак, зуміли реально впровадити інноваційні продукти чи/або процеси в 2015 році лише 7,4%, а маркетингові чи/або організаційні інновації – 10,5% відповідних суб'єктів господарювання. Іншою проблемою вітчизняних малих і середніх підприємств є нездатність налагоджувати співпрацю в інноваційній сфері з іншими суб'єктами господарювання. У 2012-2015 рр. в Україні їх кількість коливалася між 1,5 – 1,7%, що в 7-8 разів менше, ніж у країнах ЄС.

Значні відмінності також спостерігаються у сфері управління фінансовими потоками для інноваційної діяльності на вітчизняних та Європейських підприємствах. За показником, який відображає формальне створення нових знань на підприємствах (витрати на дослідження і розробки в бізнес-секторі, у % від ВВП), наша країна від Німеччини відстає більш ніж в 4,5 рази, а від ЄС – у 3 рази. Своєю чергою, рівень інвестицій в обладнання і машини на фоні обороту вітчизняних малих і середніх підприємств в Україні у 2013-2014 рр. був майже рівний з показником Німеччини і в 1,5 рази вищий, ніж у країнах ЄС. У 2015 році за цією характеристикою наша держава почала відставати від Німеччини у 2,7 рази, через майже двократне падіння

вітчизняних витрат і значного росту цих витрат в країні, що є одною з лідерів інноваційної діяльності в Європі і світі.

Підіндекс інтелектуальної активності для України в 2012-2015 рр. не зазнав суттєвих змін. Його значення визначається на підставі кількості зареєстрованих патентів, товарних знаків та дизайну відповідно до вимог Всесвітньої організації інтелектуальної власності (The World Intellectual Property Organization, WIPO) та Відомства Європейського Союзу з інтелектуальної власності (European Union Intellectual Property Office, EUIPO). Його значення в 2012-2014 рр. було рівним 0,161 пункту. У 2015 році за рахунок трикратного збільшення (з 0,03 до 0,1 пункту) кількості проектів та дизайнів, зареєстрованих відповідно до вимог ЄС, вдалося покращити підіндекс інтелектуальної активності на дві тисячні пункту. На фоні незначного спаду відповідного показника у ЄС нам вдалося скоротити прірву відставання по кількості зареєстрованих проектів та дизайнів із 345 разів (від показника Німеччини) у 2012 році до 64 разів у 2015 році. Слід також зауважити, що за кількістю зареєстрованих патентів відповідно до міжнародного Договору про патентну кооперацію (The Patent Cooperation Treaty, PCT), від Німеччини в 2015 році ми відстаємо лише в 3,68 рази, а від показника по ЄС – у 2,07 рази.

Попри значне відставання України від країн ЄС у ресурсних можливостях та перспективах інноваційної активності суб'єктів господарювання рівень економічної ефективності вітчизняної економіки в інноваційній сфері залишається стабільним. У 2015 році за підіндексом «економічний ефект» Україна від Польщі відставала лише на 0,05 пункту, однак, від країн ЄС – на 0,322 пункту і, відповідно, від Німеччини – на 0,379 пункта. При цьому частка зайнятого персоналу в науковій сфері (виробництва та послуг) від загального числа зайнятих в економіці майже не відрізнялася по всіх досліджуваних нами країнах. Однак, результативність їхньої роботи є різною. В Україні за останні чотири роки зросла на 14% частка експорту наукомістких послуг у загальному обсязі експорту послуг, а також на 0,02% частка ліцензійних та патентних доходів з-за кордону у ВВП країни. У країнах ЄС загалом частка експорту

наукомістких послуг у загальному обсязі експорту послуг майже не змінилася, а в Німеччині вона знизилася майже на 3%. Протилежні тенденції для України та країн ЄС спостерігаються за частками середньо- і високотехнологічної продукції у загальному обсязі експорту товарів та за часткою інноваційної продукції в обороті суб'єктів господарювання. У 2012 році за часткою середньо- і високотехнологічної продукції у загальному обсязі експорту товарів Україна від країн ЄС відставала в 1,4 рази, а у 2015 році – в 1,76 рази. Очевидно, від показника Німеччини відставання ще суттєвіше – 1,76 рази (у 2012 році) і 2,12 рази (у 2015 році). Своєю чергою, частка інноваційної продукції в обороті суб'єктів господарювання України в 2015 році менша майже у чотири рази від узагальненого показника по країнах ЄС і в тому числі від Німеччини.

Отже, з огляду на стратегічні пріоритети напрямів розвитку України, а також її інтеграції в економіку ЄС, та на основі порівняння даних, представлених в Європейському інноваційному табло, вдалося виявити ряд невідповідностей, притаманних системі управління інноваційною діяльністю вітчизняних та європейських суб'єктів господарювання:

- менеджери вітчизняних підприємств віддають перевагу витратам на інновації, не пов'язаним з дослідженнями та розробками;
- у вітчизняній системі управління майже відсутня практика співпраці зі зовнішніми контрагентами в сфері інноваційної діяльності;
- в європейських країнах більше підприємств, які впроваджують інновації, а не їх самостійно розробляють;
- у менеджерів вітчизняних підприємств існує брак компетентності щодо питань патентування відповідно до міжнародного Договору про патентну кооперацію та щодо реєстрації торгівельних марок, проектів та дизайнів відповідно до вимог Відомства Європейського Союзу з інтелектуальної власності.

Індекс Європейського інноваційного табло дає можливість оцінити інноваційну діяльність країни лише за 25 показниками та порівняти її з



державами, що входять до ЄС та їх сусідами, а також деякими іншими вибраними країнами світу (Японія, Південна Корея, США та інші). Своєю чергою, набагато більшу палітру показників (близько 80) враховує Глобальний індекс інновацій (The Global Innovation Index), який узагальнює аналітичну інформацію по країнах у всьому світі. Його розрахунок є результатом співпраці Корнельського університету (Cornell University), Європейського Інституту Ділового Адміністрування (Institut Européen d'Administration des Affaires, INSEAD) та Всесвітньої організація інтелектуальної власності (World Intellectual Property Organization, WIPO).

Україна за даними, опублікованими в звіті Глобальний інноваційний індекс 2016 (The Global Innovation Index 2016, GII) з результатом 35,7 бали знаходиться на 56 місці (рис. 2.4). Це найвища позиція нашої країни за останні шість років досліджень. Найнижче, 71 місце (35,8 бала), в Україні було за результатами діяльності показаними в 2012 році. Своєю чергою, результати інноваційної діяльності Німеччини та Польщі за даними 2015 року дозволили їм також зайняти найвищі місця в рейтингу за досліджуваний нами період. Польща з показником 40,2 бали займає 39 позицію, а Німеччина з показником 57,9 бали замикає першу десятку найбільш інноваційно розвинутих країн світу.

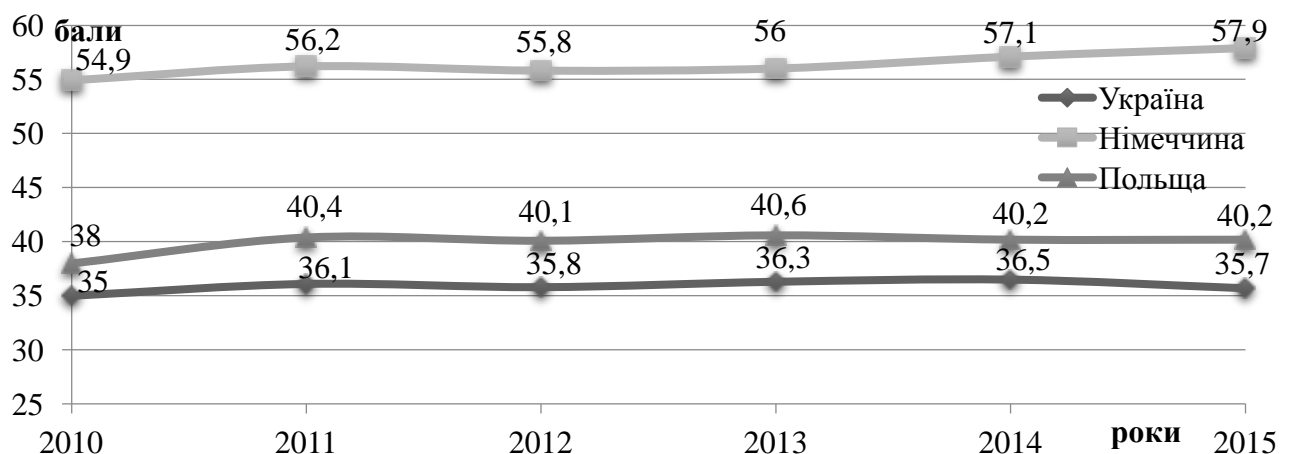
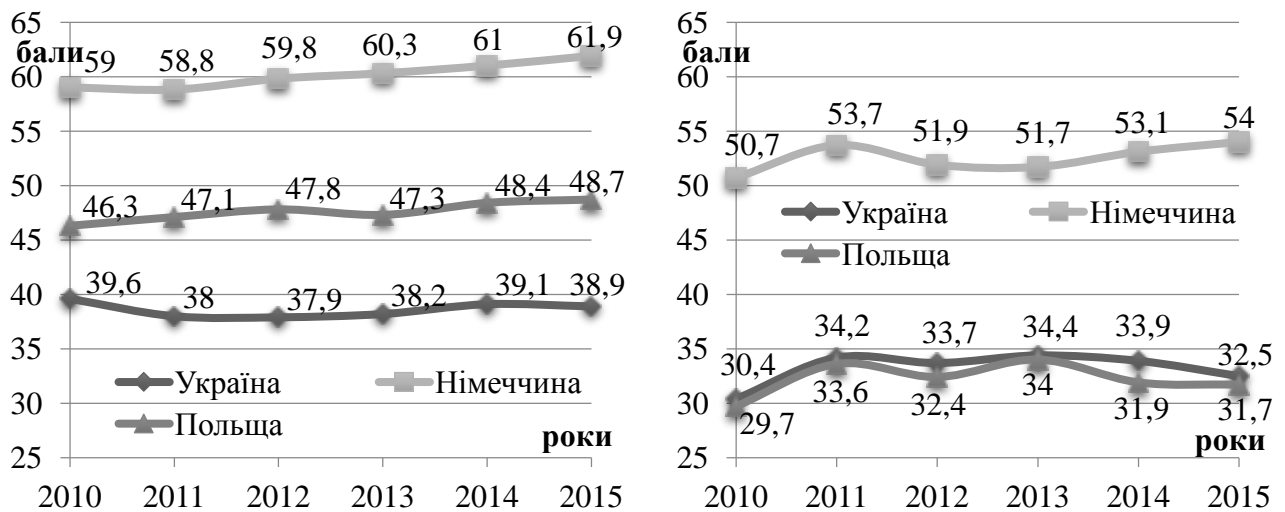


Рис. 2.4. Рейтинг України, Німеччини, Польщі згідно з даними Глобального інноваційного індексу в 2010-2015 рр. *Примітка: побудовано автором на основі (Dutta, eds., 2011; 2012), (Dutta and Lanvin eds., 2013), Dutta, Lanvin and Wunsch-Vincent eds., 2014; 2015; 2016)*

Глобальний інноваційний індекс (ГІІ) забезпечує порівняльну оцінку науково-дослідної та інноваційної діяльності держав світу за двома групами характеристик: наявні ресурси і умови для проведення інновацій (Innovation Input) та досягнуті практичні результати інноваційної діяльності (Innovation Output). Дані 2010-2015 рр. для України, Німеччини та Польщі за цими двома групами показників представлено на рис. 2.5.



а) наявні ресурси і умови для проведення інновацій (Innovation Input)

б) досягнуті практичні результати інноваційної діяльності (Innovation Output)

Рис. 2.5. Рейтинг України, Німеччини, Польщі згідно з даними Глобального інноваційного індексу в 2010-2015 рр. в перерізі двох груп показників

*Примітка: побудовано автором на основі (Dutta, eds., 2011; 2012), (Dutta and Lanvin eds., 2013), Dutta, Lanvin and Wunsch-Vincent eds., 2014; 2015; 2016)*

У нашій державі найбільше ресурсів було вкладено в інноваційну діяльність та спостерігалися найкращі умови для її проведення в 2010 році. В останні п'ять років за цим показником вітчизняна інноваційна сфера відстає від польської не менше, ніж на 9 балів, а від німецької – більш, ніж на 20 балів. Однак, попри значно обмеженіші ресурсні можливості Україні вдається перевершувати Польщу за досягнутими практичними результатами інноваційної діяльності протягом усього досліджуваного періоду. За коефіцієнтом інноваційної ефективності, який представлено в додатку 3 табл. 3.3, в останні три роки Україна не опускалася нижче 15 місця у світі. Він

розраховується, як співвідношення групових характеристик ГП, представлених на рисунку 2.5. У 2013 та 2014 роках за цим показником Україна випереджала навіть Німеччину.

З'ясувати причини такого стану та їх вплив на ефективність управління інноваційною діяльністю в сучасних умовах господарювання спробуємо на підставі більш детального аналізу підіндексів, з яких складаються групові характеристики ГП (рис. 2.6). До переліку підіндексів, які характеризують наявний ресурсний потенціал і умови для проведення інновацій в ГП включають: інститути державного управління, людський капітал і дослідження, інфраструктуру, розвиток внутрішнього ринку та розвиток бізнесу. Своєю чергою, результативність інноваційної діяльності визначається за допомогою двох підіндексів: розвиток технологій і економіки знань та результати творчої діяльності.

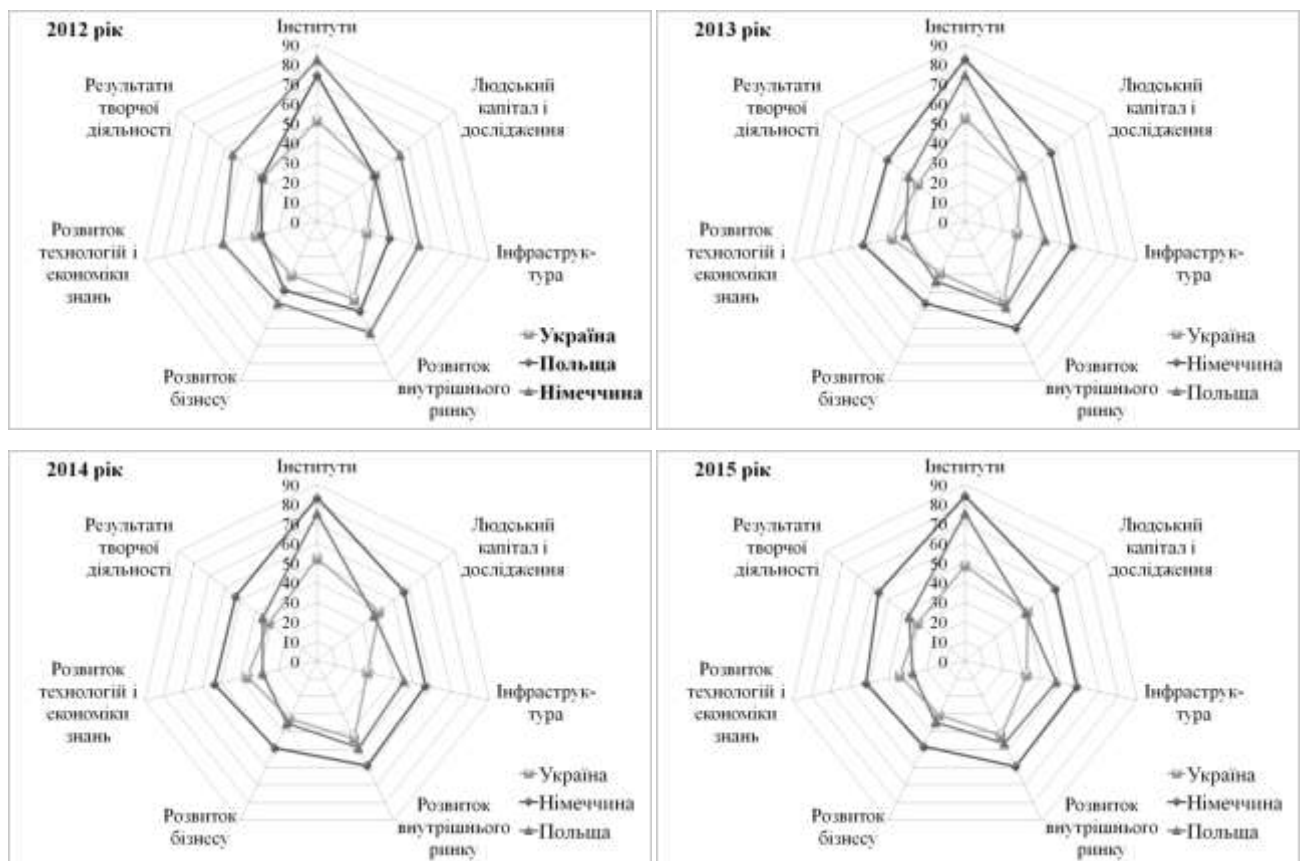


Рис. 2.6. Підіндекси України, Німеччини та Польщі у Глобальному інноваційному індексі у 2012-2015 рр. Примітка: побудовано автором на основі (Dutta and Lanvin eds., 2013), Dutta, Lanvin and Wunsch-Vincent eds., 2014; 2015; 2016)

Порівняння окремих показників ГП для України, Німеччини та Польщі в 2013 та 2014 роках через надзвичайно високий вплив військово-політичних чинників лише у нашій країні не дозволить зробити об'єктивних висновків про стан та перспективи вітчизняної інноваційної діяльності. Таким чином, основну увагу приділимо зміні показників 2015 року в порівнянні з 2012 роком. Крім того, для узагальненої якісної оцінки рівня окремих показників ГП використаємо шкалу Харінктона:

- від 0 до 20 балів – «дуже погано»;
- від 20 до 37 балів – «погано»;
- від 37 до 63 балів – «задовільно»;
- від 63 до 80 балів – «добре»;
- від 80 до 100 балів – «дуже добре».

Оскільки Німеччина та Польща є членами ЄС, то рівень ефективності функціонування їх державних інституцій є доволі схожим. Розрив у значенні цього підіндекса для вищезгаданих країн є найменшим і складає 8-10 балів. У 2015 році за цим підіндексом Німеччина була 18-та (84,1 бала), а Польща 32-га (75,3 бала) у світі. Даний компонент впливу на економічну і в т.ч. інноваційну діяльність в Україні значно відрізняється від країн, з якими здійснюється порівняння. У 2015 році ефективність вітчизняних інституцій було оцінено на 48,7 бали, що дозволило посісти лише 101 місце серед 127 країн. Загальний рівень цього підіндексу за останні чотири роки не дуже змінився. Це обумовлено насамперед значним погіршенням показника політичної стабільності, який за даними 2012 року був у задовільному стані (62,5 бали і відповідно 79 місце в рейтингу), а у 2015 році в дуже поганому (14,9 бала і відповідно 125 місце). Нижче значення цього показника лише у Нігерії та Пакистану. На поганому рівні в Україні за даними 2015 року є дотримання вимог щодо верховенства права (27,5 бала і 110 місце), ефективність урядування (28,5 бала і 88 місце), якість регуляторної політики (29,2 бала і 105 місце) та вирішення питань, пов'язаних з неплатоспроможністю суб'єктів

господарювання (31,1 бала і 113 місце). Своєю чергою, дуже добрий рівень демонструє Україна у 2015 році за показниками простоти відкриття бізнесу (93,9 бала і 29 місце) та вартості скорочення персоналу (90,1 бала і 49 місце). Наприклад, за процедурою відкриття бізнесу наша держава випередила Німеччину (83,4 бала) на 52 та Польщу (85,9 бала) на 37 позицій у ГІІ. Досить високий в Україні порівняльний рівень показника зручності сплати податків. У 2015 році він становив 70,7 бала, що на 23,7 бала більше, ніж у 2012 році. Такий значний стрибок показника дозволив нашій країні піднятися на 44 позиції в рейтингу ГІІ.

Іншою великою проблемою в сфері інноваційної діяльності в Україні є рівень розвитку інфраструктури, який оцінюється у ГІІ трьома групами показників: загальної інфраструктури, інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та екологічної стійкості. За цим підіндексом ГІІ Україна (32,3 бала) та Німеччина (58,5 бала), порівняно з 2012 роком, опустилися на 8 позицій. Однак, наша країна у 2015 році знаходиться на 99, а Німеччина на 22 місці. Від Польщі (47,6 бала) у цьому році ми відстаємо на 49 позицій. Найбільш неоднозначною у 2015 році є ситуація з оцінкою показників екологічної стійкості в Україні. З одного боку, на дуже низькому рівні знаходяться характеристики величини ВВП на одиницю використання енергії (3,7 бала і 115 місце) та рівень сертифікації суб'єктів господарювання за міжнародним стандартом ISO 14000 (3,7 бала і 81 місце), який містить вимоги до системи екологічного управління. З іншого боку, за рівнем екологічного показника, що характеризує рівень ефективності охорони здоров'я та життєздатність екосистеми країни (79,7 бали і 44 місце), наша держава відстає від Німеччини (84,3 бали) лише на 14, а від Польщі (81,3 бала) – на 6 позицій в рейтингу ГІІ. Попри досить задовільний стан доступу до ІКТ в Україні (62,7 бали і 62 місце) у 2015 році, рівень їх використання в суспільстві є поганим (21,7 бали і 92 місце). Зокрема, слід звернути більше уваги на тенденції зміни показників даної групи. Порівняно з 2012 роком, показник доступу до ІКТ в нашій державі зріс на 14,1 бала, що дозволило піднятися в рейтингу ГІІ лише на

4 позиції. Показник використання ІКТ зріс рівно на 1 бал. При цьому в рейтингу ГП Україна опустилася на 26 позицій. Своєю чергою, у Німеччини (69,8 бала і 21 місце) даний показник, порівняно з 2012 роком, зменшився на 3,1 бала, що призвело до падіння в рейтингу ГП на 16 позицій. Така тенденція свідчить про стрімкий ріст впровадження ІКТ у бізнес-практику суб'єктів господарювання в багатьох країнах світу. Позитивним прикладом в даній ситуації є результат Польщі (56,2 бали і 37 місце). Для підняття в рейтингу ГП за рівнем використання ІКТ на 4 позиції сусідній державі довелося збільшити цей показник майже на 20 балів.

Решта підіндексів ГП для України, які характеризують наявний ресурсний потенціал і умови для проведення інновацій, не значно відрізняються від показників Польщі.

Найвище серед ресурсних підіндексів ГП оцінено рівень вітчизняного людського капіталу та досліджень. У 2015 році Україна (40,8 бала) посідає 40 місце, що, порівняно з 2012 роком, краще на чотири позиції. Від Німеччини ми відстаємо на 18,1 бала, або, відповідно, на 30 позицій. Польща (39,6 бала) знаходиться на 42 місці. Цей підіндекс включає три групи показників: базова освіта, вища освіта та дослідження і розробки. Відносно позитивний результат України забезпечується за рахунок кількісних освітніх показників. За узагальненими характеристиками базової (60,9 бала і 20 місце) та вищої (47,1 бала і 24 місце) освіти Україна у 2015 суттєво випереджає Польщу (базова: 57,1 бала і 34 місце; вища: 34 бали і 68 місце) і Німеччину (базова: 56,9 бала і 35 місце; вища: 46 балів і 29 місце). Однак помітні успіхи у вітчизняній освітній сфері зовсім не корелюють з показниками, що характеризують дослідження і розробки. Всі показники цієї групи для України були на дуже поганому рівні відповідно до шкали Харінктона. У 2015 році в нашій країні налічувалося 1165,2 дослідників на один мільйон населення (14 балів і 44 місце). Порівняно з 2012 роком, даний показник скоротився на 30%. До прикладу, у світового лідера, Ізраїля, 8255,4 дослідників на один мільйон населення (у загальному рейтингу ГП за даними 2015 року він займає 21 місце). Німеччина з 4459,5

дослідниками на один мільйон населення знаходиться на 16 місці. Також суттєво скоротилися вітчизняні витрати на дослідження і розробки. У 2012 році (19,2 бала і 37 місце) вони становили 0,9% від ВВП країни, а у 2015 році (14,5 бала і 54 місце) – лише 0,7%. Зважаючи на падіння рівня ВВП України за досліджуваний період в еквіваленті долара США на 48,45% (Мінфін, 2018), можна констатувати падіння рівня реальних інвестицій в дослідження і розробки більше ніж у два рази. В Німеччині (65,9 бала і 9 місце) на дослідження і розробки витрачають 2,8% від ВВП. Лідером у світі за даним показником є Південна Корея, яка за даними останнього року дослідження витратила на дослідження і розробки 4,3% від ВВП (у загальному рейтингу ГП за даними 2015 року знаходиться на 11 місці).

За рівнем розвитку внутрішнього ринку в 2015 році Україна займає 75 місце із показником 42,1 бала. Відставання від Німеччини складає 17,6 бала та 59 позицій рейтингу. Своєю чергою, від Польщі відставання складає 4,4 бала та 27 позицій рейтингу. Цей підіндекс налічує три групи показників: кредитування, інвестування та торгівля і конкуренція. За останні чотири роки в Україні майже не змінилися умови щодо отримання та обслуговування кредитів. В загальному за цією групою показників у 2015 році Україна має 34,7 бала в рейтингу ГП та посідає 58 місце. У 2012 році результат 35,9 бала дозволив зайняти нашій державі в загальному рейтингу лише 75 місце. Така тенденція свідчить про ускладнення умов отримання кредитних ресурсів у багатьох країнах світу. Однак, Україна (75 балів) за показником «простота отримання кредитних ресурсів» у 2015 році посідає 18 місце, випереджаючи Німеччину (70 балів) на 9 позицій. За групою показників що характеризують торгівлю і конкуренцію за даними 2015 року Україна (67,1 бала) знаходилася на 46 місці, відстаючи від Німеччини на 18,9 бала, або на 42 позиції в рейтингу ГП. Окремі показники даної групи, серед яких «Інтенсивність конкуренції на місцевому рівні» (60,9 бала і 94 місце) та «Внутрішній масштаб ринку» (60,2 бала і 46 місце) знаходяться на задовільному рівні. Вони свідчать про невисоку

інтенсивність внутрішньої конкуренції та дають можливість говорити про високий потенціал внутрішнього ринкового середовища нашої країни.

Детальніше зупинимося на групі показників, які характеризують інвестиційні можливості для проведення інноваційної діяльності. На задовільному рівні залишається лише показник зручності захисту інвесторів в Україні. За останні чотири роки він зріс майже на 6 пунктів та становить 53,3 бала. Відповідно, така зміна дозволила піднятися у світовому рейтингу на 25 позицій у порівнянні з 2012 роком та посісти 77 місце. Решта показників, які характеризують інвестиційні можливості в Україні у 2015 році були на дуже поганому рівні. Відставання від світових лідерів за іншими показниками цієї групи становить подекуди більше ніж кілька десятків разів. Наприклад, за рівнем капіталізації у 2015 році Україна (5 балів і 76 місце) відстає від Швейцарії (1 місце в рейтингу ГП за даним показником) у 18 разів, від Німеччини (20,6 бала і 37 місце) в 4 рази, а від Польщі (14 балів і 49 місце) майже в три рази. За загальною вартістю акцій, що торгуються наша держава (0,6 бала і 63 місце) відстає від Швейцарії (5 місце в рейтингу ГП за даним показником) у 150 разів, від Німеччини (30,2 бала і 22 місце) в 50 разів, а від Польщі (9,3 бала і 33 місце) в 15 разів.

За рівнем розвитку бізнесу в інноваційній сфері за даними 2015 року Україна займає 73 місце із показником 30,6 бала (Див. табл. 2.1). Відставання від Німеччини складає 17,7 бала та 58 позицій рейтингу. Своєю чергою, від Польщі відставання складає 4 бала та 22 позиції рейтингу. Цей підіндекс також налічує три групи показників, які характеризують: працю в інтелектуальній сфері, інноваційні зв'язки та рівень поглинання знань. Через зміну переліку показників у групі «праця в інтелектуальній сфері» Україна в 2015 році у порівнянні з 2012 роком покращила свої позиції в рейтингу ГП з 78 до 48 місця. Насамперед на це вплинуло введення до переліку даної групи показників, частки зайнятих жінок з вищою освітою та науковим ступенем у % від кількості зайнятих в інноваційній сфері. Даний показник в нашій країні становить 28,1 % і є на дуже доброму рівні (83 бали і 4 місце) відповідно до шкали Харінктона.



За даною характеристикою ми випереджаємо Німеччину на 15,7 % (36,6 бала і 53 місце) і Польщу на 9,1% (55,9 бала і 26 місце). На задовільному рівні в нашій країні є частка працівників задіяних у сфері надання наукомістких послуг (53,6 бала і 39 місце) та величина внутрішніх витрати на дослідження і розробки підприємств у % від валових витрат на дослідження і розробки (45,5 бала і 44 місце).

Таблиця 2.1.

Показники підіндексу Розвиток бізнесу за даними звіту  
Глобальний інноваційний індекс 2016

№ п/п	Назва показника	Україна		Німеччина		Польща	
		Місце	Бали	Місце	Бали	Місце	Бали
		73	30,6	15	48,3	51	34,6
5.1	<b>Праця в інтелектуальній сфері</b>	48	42,4	11	63,2	41	45,5
5.1.1	Частка працівників задіяних у сфері надання наукомістких послуг (% від робочої сили)	39	53,6	17	69,5	30	58,5
5.1.2	Фірми, що пропонують формальне навчання	76	25,3	-	-	46	41,2
5.1.3	Валові витрати на дослідження і розробки підприємств у % від ВВП	40	10,7	9	55,6	38	12,6
5.1.4	Внутрішні витрати на дослідження і розробки підприємств у % від валових витрат на дослідження і розробки	44	45,5	6	84,7	38	50,4
5.1.5	Частка зайнятих жінок з вищою освітою ( % кількість зайнятих)	4	83	53	36,6	26	55,9
5.2	<b>Інноваційні зв'язку</b>	88	23,7	20	44,8	82	25,5
5.2.1	Рівень наукового співробітництва між університетами та промисловими підприємствами	72	41,7	10	72,3	71	41,7
5.2.2	Стан розвитку кластерів	113	32,5	3	74,4	75	43
5.2.3	Частка загальних витрат на дослідження і розробки, що фінансуються з-за кордону	21	25,3	65	6,6	32	17,1
5.2.4	Спільне підприємство (угоди про стратегічні альянси)	74	0,1	47	11,1	62	3,2
5.2.5	Спільні патенти двох і більше контрагентів	43	8,7	7	68,4	32	13,6
5.3	<b>Поглинання знань</b>	82	25,6	31	36,9	43	32,7
5.3.1	Плата за використання інтелектуальної власності (% від загального обсягу торгівлі, відповідно до The Extended Balance of Payments Services Classification EBOPS 2010)	38	23,7	56	14,2	22	33,6
5.3.2	Імпорт високих технологій (% від загального обсягу торгівлі)	73	24,4	26	42,9	35	37,7
5.3.3	Імпорт послуг ІКТ (% від загального обсягу торгівлі, відповідно до The Extended Balance of Payments Services Classification EBOPS 2010)	68	15,3	30	28,7	55	20,8
5.3.4	Прямі іноземні інвестиції (% від ВВП)	110	21,5	121	19,4	57	33,8
5.3.5	Фахівці, зайняті в розробці або створенні нових	38	42,1	15	67,9	40	37,9

	знань, продуктів, процесів, методів і систем, а також в управлінні цими проектами						
--	---	--	--	--	--	--	--

Однак, зважаючи на мізерний рівень валових витрат на дослідження і розробки в Україні це значення не може свідчити про задовільний стан витрат на інноваційну діяльність. Додатковим підтвердженням цього є дуже поганий рівень загальних витрат на дослідження і розробки підприємств у % від ВВП, який у 2015 році становив 0,4 % (10,7 бала і 40 місце). За цією характеристикою наша країна від світового лідера Ізраїлю відстає на 3,1 %, а від Німеччини на 1,5 % (55,6 бала і 9 місце). Поганою ситуацією в Україні є також з процесом навчання та здобуття нових навиків відповідно до стратегії розвитку фірм та змін викликаних зовнішнім середовищем. У нашій державі лиши 22,6 % фірм, які пропонують формальне навчання. Світовими лідерами за даним показником є Китай 79,2 %, Тайланд 75,3% та Швеція 70,3 % компаній. Своєю чергою Польща з 34,6 % компаній знаходиться в рейтингу ГП на 46 місці.

Стан інноваційних зв'язків, які характеризує друга група показників підіндексу розвитку бізнесу за останні чотири роки погіршився. У 2015 році узагальнена характеристика для цієї групи показників становила 23,7 бали і дозволила зайняти Україні лише 88 місце в загальному рейтингу, що на 20 позицій гірше ніж у 2012 році. Задовільний рівень показника наукового співробітництва між університетами та промисловими підприємствами в Україні (41,7 бала і 72 місце) має місце лише через його отримання шляхом опитування. Наша держава є найбільш залежною від іноземного фінансування досліджень і розробок на фоні показників Німеччини та Польщі. В Україні (25,3 бала і 21 місце) майже 20 % коштів, які вкладаються в дослідження і розробки є іноземними інвестиціями. В Польщі (17,1 бала і 32 місце) іноземні інвестиції на даний напрям інноваційної діяльності становлять 13,4 %, а в Німеччині (6,6 бала і 65 місце) лише 5,2 %. В умовах браку власних коштів у промислових підприємств та на фоні значної вартості залучення кредитних ресурсів, фінансування за рахунок іноземних інвесторів є доволі вдалим вирішенням проблеми забезпечення інноваційної діяльності. Решта показників, що характеризують інноваційні зв'язки стосуються

рівня співпраці зі зовнішніми контрагентами. Дану проблему в вітчизняній інноваційній сфері вже було розглянуто при оцінці показників ЄІТ. В Україні в 2015 році (25,6 бала і 82 місце) також були значні проблеми з рівнем поглинання знань. Їх ріст на 1,4 бали у порівнянні з 2012 роком не зміг суттєво вплинути на ресурсний потенціал та умови для проведення інновацій. Україна в останній рік дослідження за даним показником відстає від Німеччини на 11,3 бала та на 51 позицію, а від Польщі на 7,1 бала та відповідно на 39 позицій в рейтингу ГП.

Завершальним етапом аналізу показників ГП є порівняльна оцінка результатів інноваційної діяльності. Як видно з даних Додатку 3 Таблиця 3.3 досягнуті кращі практичні результати вітчизняної інноваційної діяльності на фоні показників Польщі мають місце в основному за рахунок розвитку технологій та економіки знань, а не через результати творчої діяльності. За підіндексом розвиток технологій і економіки знань за даними 2015 року Україна посіла 33 місце, випередивши Польщу на 19 позицій в рейтингу ГП. Своєю чергою, за рівнем даної узагальненої характеристики наша країна відстає на 17,5 бала та 25 позицій від Німеччини (51,6 бала та 8 місце). Високе місце в рейтингу ГП за підіндексом розвиток технологій і економіки знань Україна отримала лише за рахунок групи показників, що характеризують можливості країни в сфері створення знань. За цією групою показників у 2015 році Україна посіла 16 місце у світі з результатом 46,2 бала. Однак він нижчий від показника Німеччини, яка займає 6 місце на 20,2 бала. Таку результативність можна пояснити врахуванням в ГП двох показників, які характеризують кількість поданих патентних заявок та заявок на корисні моделі до національних патентних відомств. Очевидно, що спосіб та мотиви подання таких заявок регламентуються внутрішнім правовим полем кожної держави на власний розсуд і не характеризують ступінь їх інноваційності та комерційного потенціалу. Також, потрібно констатувати, що Україна за показником кількості поданих заявок на корисні моделі є світовим лідером, як і Німеччина за кількістю патентних заявок. Своєю чергою, за кількістю патентних заявок наша держава в рейтингу ГП знаходиться на 19 місці. Три інші показника, що оцінюють кількість поданих патентних заявок та рівень

цитованості науково-технічних публікацій визначаються на підставі єдиних правил для всіх країн світу. За цими параметрами в Україні на фоні світових лідерів дуже погані результати. Наприклад, за кількістю патентних заявок поданих відповідно до Міжнародного договору про патентну кооперацію (The Patent Cooperation Treaty, PCT) наша держава має у 2015 році лише 5,7 бала та посідає 41 позицію в рейтингу. Такий низький бал і відносно висока позиція в рейтингу свідчить про значний розрив між світовими лідерами за цим показником (Швейцарією, Японією, Південною Кореєю, Люксембургом та Швецією) і більшістю країн, що розвиваються. Своєю чергою, Німеччина з 65,7 бала посідає 10 позицію.

Україна (25,6 бала та 61 місце) в 2015 році також випереджає Польщу (22,2 бала та 79 місце) на 18 позицій в рейтингу ГП за групою показників, які характеризують дифузю знань. В цій групі найбільш цікавими з точки зору промислового виробництва в Україні є показники плати за використання інтелектуальної власності (8,2 бала та 35 місце) та експорту високих технологій (11 балів та 45 місце). Рівень остатнього показника свідчить, що вітчизняним менеджерам із зовнішньоекономічної діяльності є сенс перейняти досвід своїх польських колег в даній царині, оскільки за рівнем експорту технологій наша країна відстає від сусідньої на 13,4 бала і відповідно на 18 позицій в рейтингу.

Своєю чергою, за підіндексом результатів творчої діяльності Україна у 2015 році відстає від Польщі та Німеччини. З точки зору даного наукового дослідження цей підіндекс може бути цікавий лише через призму показників, що характеризують нематеріальні активи. Оскільки сферою господарських інтересів промислових підприємств не можуть бути показники, що входять до груп креативні товари та послуги й Інтернет творчість.

Отже, на підставі проведеного детального порівняльного аналізу показників ГП за період 2012 -2015 років можна зробити ряд висновків, щодо визначення пріоритетного переліку проблем пов'язаних з управлінням інноваційною діяльністю вітчизняними підприємствами через призму успішного світового досвіду:

– ГП руйнує стереотип про проблемність започаткування бізнесу в Україні, отримання кредитних ресурсів для здійснення господарської діяльності та щодо складності процедури сплати податків. Основною проблемою є небажання підприємницького середовища навчатися ефективній взаємодії із державними та місцевими органами влади в правовій площині. Опановувати технології співпраці пов'язані з функціонуванням державних та муніципальних онлайн-сервісів.

– Попри задовільну доступність до інформаційно-комунікаційних технологій їх використання в практиці господарювання промислових підприємств потребує суттєвої інтенсифікації.

– Негайних змін в управлінні вітчизняними підприємствами потребує процедура налагодження зовнішніх зв'язків в інноваційній сфері та методи поглинання зовнішніх знань.

– Дуже значною проблемою інноваційної сфери в Україні є низький рівень впливу існуючих знань на кінцевий результат діяльності суб'єктів господарювання.

– В системі управління вітчизняними промисловими підприємствами слабо поширена практика формального навчання персоналу узгоджена з стратегією інноваційного розвитку підприємства, а також здобуття додаткових компетенцій з роботи в умовах V - VII технологічних укладів.

Крім того, оцінка ситуації через призму ГП показала, що при швидкому вирішенні проблем регуляторної політики, верховенства права, банкрутства та санації промислових підприємств, збільшення кількості реально працюючих державних онлайн-сервісів промисловість нашої країни з легкістю може конкурувати з більшістю промислових підприємств східної та південної Європи. При належному розвитку первинного та вторинного ринків цінних паперів (емісія акцій), ринків страхування та перестрахування комерційної діяльності майже повністю знівелюються відмінності в умовах ведення інноваційної діяльності в Україні та країнах ЄС. Стан цих ринків в нашій державі суттєво зменшує можливості вітчизняних промислових підприємств по

залученню додаткових відносно дешевих коштів для здійснення інноваційної діяльності.

Порівняння з даними Польщі дає можливість зробити висновок про можливість налагодження тісної співпраці в інноваційній сфері з країнами ЄС, які відносяться до групи помірних інноваторів, відповідно до класифікації ЄІТ. Вітчизняні ресурсні можливості, географічне розташування, рівень людського потенціалу, а також результативність інноваційної діяльності дозволяють з впевненістю говорити, що така співпраця можлива на паритетних умовах. У менеджерів та інноваторів українських промислових підприємств є надзвичайно великий досвід в питаннях розробки інновацій при мінімальних капіталовкладеннях. Своєю чергою практика господарювання європейської промисловості свідчить про кращий досвід у питаннях комерціалізації інновацій.

## 2.2. Аналізування особливостей розвитку інноваційної діяльності промислових і машинобудівних підприємств в Україні та Львівській області

Порівняльна оцінка стану та результативності інноваційної діяльності України в міжнародному контексті дозволила виявити ряд суттєвих відмінностей в системі управління вітчизняних та іноземних суб'єктів господарювання. Однак, загальна порівняльна оцінка ситуації лише частково дає можливість робити висновки про ефективність управління в інноваційній сфері без врахування особливостей, які притаманні кожному виду господарської діяльності. Крім того, правове та ментальне середовище будь-якої країни світу чи навіть її окремих регіонів по-різному готове до глобальних технологічних викликів сьогодення. Дані на рис. 2.7 яскраво демонструють тривалу кризу ефективності управління інноваційною діяльністю вітчизняних промислових підприємств. Зокрема, середньорічне падіння обсягу реалізації інноваційної продукції навіть без врахування інфляції за останні п'ять років складає 14,13 %.

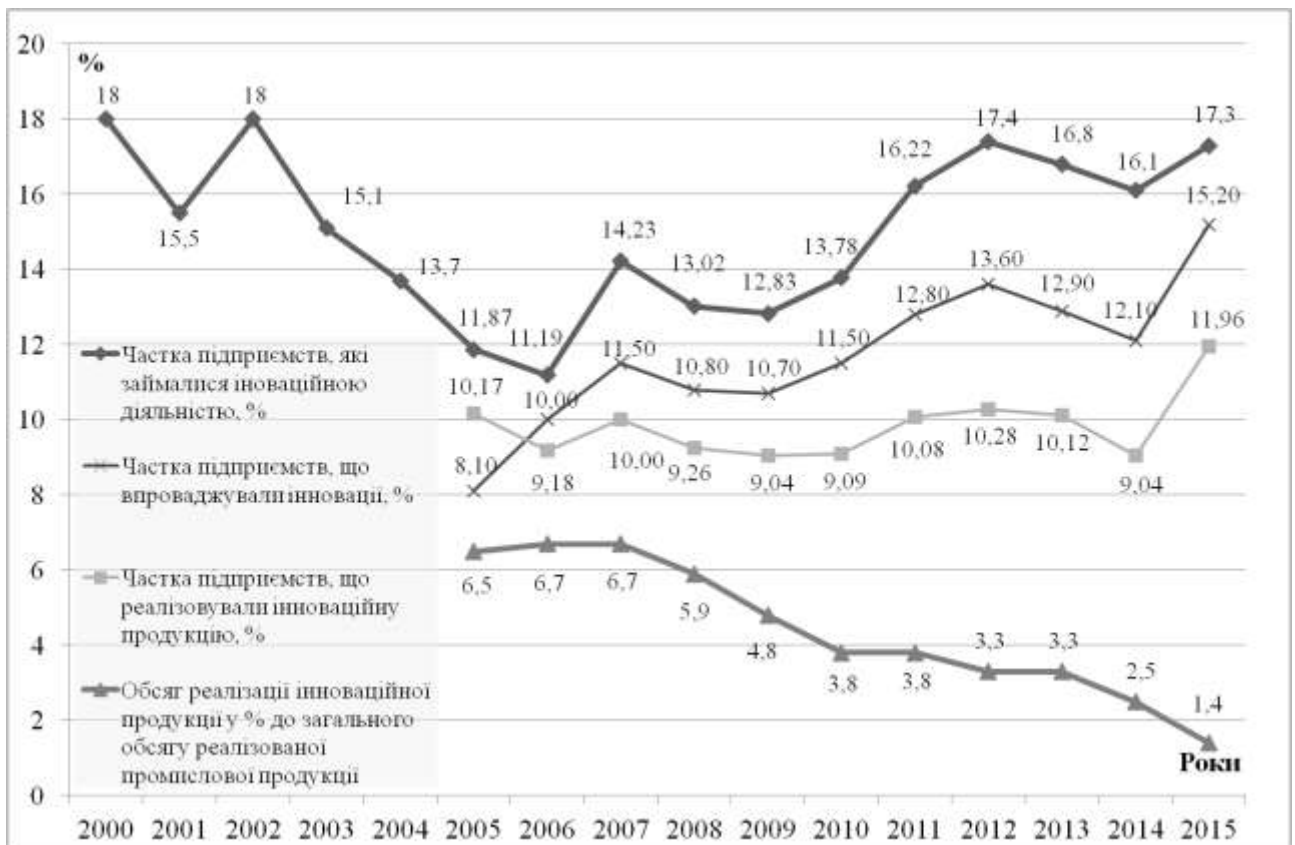


Рис. 2.7. Динаміка значень основних показників інноваційно активних промислових підприємств України

Примітка: побудовано автором на основі (Коюда та Лисенко, 2010), (ДССУ, 2008; 2010; 2011; 2012; 2014b; 2015b; 2016a)

З іншого боку, тенденція останніх 10 років свідчить про зростаючий інтерес вітчизняних промислових підприємств до інноваційної діяльності. Свідченням чого є ріст часток інноваційно активних промислових підприємств, кількості підприємств, що впроваджують інновації та реалізують інноваційну продукцію. Сповільнення або навіть незначна деградація цієї тенденції у 2008-2009 рр. була викликана світовою фінансовою кризою, а у 2013-2014 рр. – політичною нестабільністю в середині країни, яка переросла в зовнішню військову агресію Російської Федерації. Також варто зазначити, що згідно з інформацією Державної служби статистики України (ДССУ, 2016а, с. 139) позитивна тенденція у 2015 році може бути викликана лише зміною умов статистичного спостереження і, відповідно, порівняння з даними за попередні роки не будуть коректними. Можна лише гіпотетично припустити, що

тенденції на підприємствах, де кількість зайнятих перевищує 50 осіб (які бралися до уваги в статистичному спостереженні за 2015 рік), є схожими до тенденцій на мікро- і малих підприємствах. Отже, очевидним є факт нездатності систем управління вітчизняними промисловими підприємствами забезпечити ефективне функціонування інноваційної діяльності.

Спробуємо більш детально з'ясувати причини виявлених тенденцій на прикладі сфери машинобудування. За висновками академіків НАН України Гейця В.М., Семиноженка В.П. та чл.-кор. НАН України Кваснюка Б.Є. (Інноваційно-технологічний розвиток економіки, 2007), вона займає особливе місце в формуванні науково-технічних перетворень економіки України та її становленні як високотехнологічної держави. Даний вид господарської діяльності є локомотивом соціально-економічного розвитку держави. Інноваційний розвиток підприємств машинобудівної сфери суттєво впливає на ефективність діяльності інших видів промислової діяльності. Він є важливішим підґрунтям для росту конкурентоспроможності економіки держави загалом. Спираючись на важливість машинобудування для цілей інноваційного розвитку країни загалом та Львівської області зокрема, базою для аналітичного дослідження цієї дисертаційної роботи було обрано львівські машинобудівні підприємства.

В Україні у 2015 році інноваційною діяльністю в промисловості займалися 17,3% підприємств, що більше, аніж у 2010-му (13,8%). У розрізі видів машинобудування цей показник у 2015 році коливався у межах 28-38%. Так, серед підприємств з виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів інноваційно активними є 38,2% підприємства, серед підприємств з виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – 37,5%, інших транспортних засобів 36,1%, електричного устаткування – 28,2%.

У структурі витрат на інновації за видами промислової діяльності на машинобудування припадало 11,5% у 2015 році. Серед видів машинобудування лєвова частка витрат на інноваційну діяльність належала виробництву машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (47,1% від загального обсягу



в машинобудуванні) і виробництву автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів (29,7%), тоді як іншим видам машинобудування – по 11,6%.

Основним джерелом фінансування інноваційної діяльності машинобудівних підприємств в Україні залишаються власні кошти підприємств (90,5% у 2015 році). Вітчизняні інвестори залучали 4,7% від загального обсягу витрат на інноваційну діяльність машинобудування, а іноземні інвестори – 2,6%. Частка коштів з державного бюджету в цій структурі становить лише 2%.

Водночас машинобудівними підприємствами впроваджено 48,7% усіх нових технологічних процесів у промисловості і 37,7% – інноваційних видів продукції. До прикладу, в 2010 році ці показники становили 69,9% і 43,5% відповідно. Фактично у 2015 році, порівняно з 2010-м, кількість впроваджених нових інноваційних процесів скоротилося у 2,4 рази (з 1428 до 593), а кількість найменувань впроваджених інноваційних продуктів зросла у 1,1 рази (з 1047 до 1182). Однак така ситуація є типовою для всієї промисловості в Україні.

Серед видів машинобудування на виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції припадало 9,6% від загальної кількості впроваджених нових інноваційних процесів і 9,1% від загальної кількості найменувань впроваджених інноваційних продуктів у машинобудуванні; виробництво електричного устаткування – 11,7% і 6,4% відповідно; виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань – 60,7% і 51,9% відповідно; виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів – 18,1% і 32,5% відповідно (ДССУ, 2017d).

За підсумками 2016 року машинобудівними підприємствами України реалізовано продукції на суму 116367,3 млн. грн., що складає 6,59 % від загального обсягу реалізованої промислової продукції, або 10,23 % від обсягу реалізованої продукції підприємствами переробної промисловості (табл. 2.2). Майже 12 % продукції машинобудування було реалізовано за межами нашої держави (ДССУ, 2017b).

Основні показники діяльності машинобудівних підприємств України та  
Львівської області у 2013-2016 рр.

№ п/п	Назва показника	Україна/ Львівська область	2013	2014	2015	2016
1	Обсяг реалізованої продукції машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування, млн. грн.	У	117301,9	101924,7	115261,7	116367,3
		Л	2720,9	2794,4	4174,3	4692,7
2	Темп зміни обсягу реалізованої продукції машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування, %	У	81,72	86,89	113,09	100,96
		Л	99,13	102,70	149,38	112,42
3	Частка обсягу реалізованої продукції машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування, у загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %	У	8,66	7,13	6,49	6,59
		Л	7,9	7,0	7,1	7,0
4	Частка Львівської області в обсязі реалізації продукції машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування в Україні, %	-	2,32	2,74	3,62	4,03

\* У – показник по Україні, \*\* Л – показник по Львівській області

*Примітка: побудовано автором на основі (ДССУ, 2016а; 2016с; 2017б; Головне управління статистики у Львівській області, 2017)*

Своєю чергою, частка Львівської області в обсязі реалізації продукції машинобудівних підприємств в Україні за останні три роки продовжує зростати. У 2016 році вона становила 4,03 %, що майже удвічі більше, ніж у 2013 році. Не в останню чергу такий показник був забезпечений за рахунок діяльності інноваційно активних машинобудівних підприємств регіону.

У 2015 році, відповідно до нових правил статистичного спостереження, у Львівській області налічувалося 13 таких суб'єктів господарювання, або 31,7 % від загальної їх чисельності (табл. 2.3). Ними було витрачено 73641,9 тис. грн. на інноваційну діяльність, що становить 26,5 % загальної суми витрат по промислових підприємствах області. Порівняно з 2013 роком, ця частка зросла майже у 2 рази, а порівняно з 2014 роком – більше ніж у 3 рази. У 2015 році 49,91 % витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств було здійснено за рахунок власних коштів, а 35,06 % це кошти державного бюджету.

Зокрема, на дослідження і розробки, якими займалися лише 4 підприємства, було витрачено 44428,7 тис. грн. (60,33 %), а на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення 29206,2 тис. грн. (39,66 %).

Таблиця 2.3

Напрями інноваційних витрат та джерела їх фінансування промисловими і зокрема машинобудівними підприємствами Львівської області

№ з/п	Назва показника	Вид підприємства	2013	2014	2015
1	Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць	П*	116	129	64
		М**	21	19	13
2	Питома вага інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств, %	П	16,6	16,4	19,3
		М	30,4	24,7	31,7
3	Загальний обсяг витрат на інновації, тис. грн.	П	257053,9	219754,3	277796,2
		М	34533,9	18672,0	73641,9
У тому числі на:					
Дослідження і розробки					
		П	15719,4	16847,8	48573,9
		М	12276,9	13598,1	44428,7
Придбання машин обладнання та ПЗ					
		П	232494,4	149875,6	202756,6
		М	22250,2	4064,6	29206,2
Придбання інших зовнішніх знань					
		П	578,7	219,2	1464,9
		М	0,9	1	-
Інші					
		П	8261,4	52811,7	25000,8
		М	5,9	122,7	7
У тому числі за джерелами фінансування:					
Коштів державного бюджету					
		П	х	х	25817,2
		М	х	х	25817,2
Коштів місцевих бюджетів					
		П	6113,8	160	100
		М	-	-	-
Власних коштів					
		П	213668,2	183234	206605
		М	17772,9	9711,3	36755,7
Коштів вітчизняних інвесторів					
		П	х	2504,7	11069
		М	х	2504,7	11069
Кредитів					
		П	37228,9	27399,6	34205
		М	16761	-	-
Інші джерела					
		П	43,0	6456	х
		М	-	6456	х

\* П – промислові підприємства, \*\* М – машинобудівні підприємства

Примітка: побудовано автором на основі (ДССУ, 2014а; 2015а; 2016б)

У 2013 році частка доходу від реалізації інноваційної продукції машинобудування в промисловості Львівщини становила лише 2,81 %, а у 2014 році – 5,22 % (табл. 2.4). За 2015 рік машинобудівним підприємствам вдалося

реалізувати інноваційної продукції на суму 87697,6 тис. грн., що становить вже 7,35 % загальної суми доходу від реалізації інноваційної продукції промисловими підприємствами області.

Таблиця 2.4

Основні показники діяльності промислових і зокрема машинобудівних інноваційно активних підприємств Львівської області

№ з/п	Назва показника	Вид підприємства	2013	2014	2015
1	Кількість підприємств, що впроваджували інновації, одиниць	П	84	99	61
		М	15	15	12
2	Кількість підприємств, що реалізовували інноваційну продукцію, одиниць	П	60	70	44
		М	12	13	8
3	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн.	П	849489,8	731914,2	1193855,9
		М	23903	38174,7	87697,6
Із загального обсягу реалізованої інноваційної продукції:					
	Нова для ринку, тис. грн.	П	123734,2	213311,1	416791,2
		М	15463,3	20071,7	69881,6
	Нова для підприємства, тис. грн.	П	725755,6	518603,1	777064,7
		М	8439,7	18103	17816
	Частка нової для ринку інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої інноваційної продукції, %	П	14,6	29,1	34,9
		М	64,7	52,6	79,7
	Частка нової для підприємств інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої інноваційної продукції, %	П	85,4	70,9	65,1
		М	35,3	47,4	20,3
4	Кількість підприємств, що реалізовували на експорт інноваційну продукцію, одиниць	П	20	19	17
		М	2	3	2
	Обсяг реалізованої інноваційної продукції на експорт, тис. грн.	П	71775,5	94716,4	123443,3
		М	725,7	12106,6	3560,2
	Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції на експорт, у загальному обсязі реалізованої інноваційної продукції, %	П	8,4	12,9	10,3
		М	3,0	31,7	4,1

\* П – промислові підприємства, \*\* М – машинобудівні підприємства

Примітка: побудовано автором на основі (ДССУ, 2014а; 2015а; 2016б)

Однак, попри значний ріст цього показника за останні два роки слід зробити невтішний висновок про значно нижчу ефективність капіталовкладень в інноваційну діяльність машинобудівних підприємств ніж по промисловості Львівщини загалом. Як видно з рис. 2.8, співвідношення обсягів реалізованої інноваційної продукції та витрат на інноваційну діяльність промислових

підприємств у 2014 році більше від підприємств машинобудування Львівської області в 4,77 рази, у 2014 році – в 1,63 рази і, відповідно, у 2015 році – в 3,61 рази.



Рис. 2.8. Співвідношення обсягів реалізованої інноваційної продукції та витрат на інноваційну діяльність промислових підприємств та підприємств машинобудування Львівської області

*Примітка: побудовано автором на основі (ДССУ, 2014а; 2015а; 2016б)*

Ці дані свідчать про необхідність переймати досвід управління інноваційною діяльністю менеджером машинобудівних підприємств від своїх колег, які працюють в інших сферах переробної промисловості, але цей висновок має одне суттєве застереження. Він повинен стосуватися виключно машинобудівних підприємств, які запроваджують інноваційну продукцію нову для свого підприємства. Оскільки, частка інноваційної продукції нової для ринку в 2014 році становила 52,58 % для машинобудівних підприємств, а для промисловості – загалом лише 29,14 %. У 2015 році розрив став ще більшим: машинобудівні підприємства реалізували інноваційної продукції, з якої 79,69 % було новою для ринку, а промислові підприємства Львівщини лише 34,91 %.

За межі України було реалізовано лише 4,1 % інноваційної продукції (3560,2 тис. грн.) двома машинобудівними підприємствами Львівщини (ДССУ, 2014а).

Для з'ясування причин низької ефективності капіталовкладень в інноваційну діяльність машинобудівних підприємств необхідно детально проаналізувати їх звітність щодо досліджуваної сфери господарської діяльності. Для цього найкраще підходять дві основні форми статистичної звітності: № 1-інновація (річна) «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства» та № ІНН (один раз на два роки) «Обстеження інноваційної діяльності підприємства за період 2012-2014 років». Лише вони можуть виступати надійним порівняльним джерелом інформації, що дасть можливість робити узагальнюючі висновки. Оскільки, підприємства при формуванні цих статистичних звітів керуються єдиною методологічною базою. Слід зауважити, що дані управлінського обліку інноваційно-активних машинобудівних підприємств Львівської області не можуть бути використані для узагальнюючих висновків через надто відмінні підходи до забезпечення управління їх інноваційною діяльністю. Серед основних виявлених відмінностей, варто назвати:

- ієрархічну структуру управління підприємством та структуру розподілу функціональних повноважень (наявність чи відсутність інноваційних підрозділів та інше);
- структуру та глибину побудови інформаційних потоків, пов'язаних з управлінням інноваційною діяльністю (інформаційні системи і технології реалізовані на базі різних інформаційних програмних продуктів (їх різна кількість);
- структуру побудови центрів відповідальності, які пов'язані з визначенням структури та місць виникнення витрат і доходів від інноваційної діяльності.

Отже, аналізування особливостей розвитку інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Львівської області здійснимо через призму їх техніко-технологічної здатності реалізовувати інноваційний потенціал:

- оцінку кількості впроваджених інноваційних продуктів та процесів;
- оцінку типів інноваційної діяльності;

- оцінку партнерських стосунків при здійсненні інноваційної діяльності;
- оцінку видів інноваційної діяльності.

Детально зупинимо свою увагу на даних підприємств, які у 2015 році декларували інноваційну активність. Як вже було сказано вище, у Львівській області налічувалося 13 таких підприємств. Лише 3 з них безперервно декларували інноваційну активність протягом останніх шести років: СП у формі ТОВ Українсько-німецьке "Сферос-Електрон", ТДВ "Львівагроماشпроект", ТОВ "Електронпобутприлад". Своєю чергою, ДП "Львівський державний завод "Лорта" було інноваційно активним останніх п'ять років та чотири підприємства (ТОВ "НВП "Електрон-Т", ТОВ "Ваги АКСІС Україна", ТОВ "Тайм енд спейс", Українсько-німецьке СП в формі ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)") – три роки. ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод" з 2009 до 2015 року також був інноваційно активним три роки, але цей процес мав перервний характер. Решта чотири підприємства (ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром", ТОВ "Електронтранс", ТОВ "Маркет-МАТС", та ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега") потрапили в цей список через результати діяльності у 2014 та/чи 2015 роках.

Далі проаналізуємо техніко-технологічну здатність інноваційної діяльності вище перелічених підприємств. Одним з ключових результуючих чинників інноваційної діяльності є кількість впроваджених інноваційних продуктів та процесів (табл. 2.5).

Лідерами з кількості впроваджених інноваційних видів продукції варто назвати чотири підприємства: ТОВ "Електронпобутприлад" (15 найменувань) та ТОВ "Сферос-Електрон" (10 найменувань), а також ТОВ "Електронтранс" (11 найменувань), та ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром" (9 найменувань). Перших два підприємства досягнули цього результату, демонструючи інноваційну активність протягом 2010-2015 рр. Найбільш спланованою інноваційна діяльність щодо випуску нової продукції виглядає у ТОВ

"Електронпобутприлад", яке щороку впроваджує по 2-3 найменування. ТОВ "Сферос-Електрон" в даному аспекті інноваційної активності було найбільш продуктивним у 2010 та 2011 роках. У цей період підприємство випускало по чотири найменування інноваційної продукції. Своєю чергою, ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром" лише за 2015 рік впровадила 9 найменувань інноваційної продукції. З іншого боку, в даному переліку є підприємства, які за досліджуваний період не впровадили жодного інноваційного продукту: ТОВ "НВП "Електрон-Т" та ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод". До цієї групи підприємств можна додати й ТДВ "Львівагрошпроект", яке попри декларовану шестирічну інноваційну активність впровадило лише два інноваційних продукти.

Таблиця 2.5

Кількість впроваджуваних інноваційних видів продукції та процесів машинобудівними підприємствами Львівської області в 2010-2015 рр

№ п/п	Назва підприємства	2010		2011		2012		2013		2014		2015		Σ	
		пр.	п-ц.	пр.	п-ц.	пр.	п-ц.	пр.	п-ц.	пр.	п-ц.	пр.	п-ц.	пр.	п-ц.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	4	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	1	<b>10</b>	<b>1</b>
2	ТДВ "Львівагрошпроект"	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	<b>2</b>	<b>3</b>
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	2	1	2	1	3	1	2	1	3	0	3	1	<b>15</b>	<b>5</b>
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	-	-	0	2	3	1	0	5	1	5	1	1	<b>5</b>	<b>14</b>
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-	-	-	-	-	-	0	0	0	1	0	1	<b>0</b>	<b>2</b>
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>0</b>
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	-	-	-	-	4	0	0	0	0	0	<b>4</b>	<b>0</b>
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфакчерер ГМБХ (ІСМ)"	-	-	-	-	-	-	1	3	1	1	0	0	<b>2</b>	<b>4</b>
9	ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод"	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	1	<b>0</b>	<b>1</b>
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	9	1	<b>9</b>	<b>1</b>
11	ТОВ "Електронтранс"	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	6	1	<b>11</b>	<b>1</b>
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	<b>1</b>	<b>0</b>
13	ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	<b>4</b>	<b>1</b>
Всього:		7	2	6	3	7	2	10	9	11	8	23	9	<b>64</b>	<b>33</b>

Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств



Іншим результуючим чинником інноваційної діяльності є кількість впроваджених інноваційних процесів. Найбільш успішним у цьому компоненті інноваційної діяльності було ДП "Львівський державний завод "Лорта", яке в період з 2010 по 2015 рік впровадило 14 інноваційних процесів. Решта дванадцять суб'єктів господарювання мають дуже незначний практичний досвід у впровадженні інноваційних процесів. Зокрема, більше двох інноваційних процесів впровадили лише три підприємства: ТОВ "Електронпобутприлад" (5 процесів), ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)" (4 процеси), ТДВ "Львівагромашпроект" (3 процеси).

Отже, як видно з даних, наведених у табл. 2.2.3, найбільш ефективною щодо впровадження інноваційних продуктів та процесів була діяльність лише двох підприємств Львівщини: ТОВ "Електронпобутприлад" та ДП "Львівський державний завод "Лорта". Щорічним результатом їхньої діяльності було впровадження в практику господарювання від двох до шести інновацій. З іншого боку, в досліджуваному переліку є 8 підприємств, які попри декларовану інноваційну активність не змогли за результатами річної діяльності впровадити в практику господарювання жодного інноваційного продукту чи процесу. Серед них ТОВ "Ваги АКСІС Україна" та ТОВ "Тайм енд спейс" демонструють такий результат протягом двох років поспіль.

Такі результати діяльності дозволяють зробити наступні припущення:

- декларована інноваційна активність цих підприємств пов'язана з результатами попередньої інноваційної діяльності і не передбачає її продовження;
- технологія впровадження інновацій занадто розтягнута в часі;
- здійснювана інноваційна активність була не успішною і не доведена до стадія комерційної експлуатації.

Спростування чи остаточне підтвердження цих припущень потребують подальших досліджень.

Перейдемо до оцінки типів інновацій машинобудівних підприємств Львівської області та аналізу партнерів, які допомагали здійснювати їм

інноваційну діяльність. У період з 2012 по 2014 рік 10 суб'єктів господарювання з досліджуваної сукупності були розробниками нових або суттєво вдосконалених товарів (додаток Ж. табл. Ж.2). Здебільшого розробкою інноваційних товарів підприємства займалися самостійно. Таких зокрема, 7 суб'єктів господарювання. Лише ТОВ "Електронтранс" і ТОВ "Маркет-МАТС" залучали до розробки інші підприємства чи організації, а також для ДП "Львівський державний завод "Лорта" інновацію товару розробляла стороння організація. В умовах обмеженого фінансування, відсутність кооперації між машинобудівними та іншими промисловими підприємствами в питаннях співпраці з метою створення інноваційних продуктів є неприпустимою. Вона може свідчити лише про нездатність менеджерів переважної більшості вітчизняних суб'єктів господарювання налагодити взаємовигідну співпрацю.

В умовах дуже обмежених фінансових можливостей, які нажалі притаманні вітчизняним машинобудівним підприємствам За умови значного браку фінансових ресурсів для здійснення інноваційної діяльності машинобудівними підприємствами об'єднання зусиль

Серед досліджуваної групи підприємств ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром" та ТОВ "Сферос-Електрон" займалися ще й новими або суттєво вдосконаленими послугами. Перше ТОВ робило це власними зусиллями. Ситуацію в ТОВ "Сферос-Електрон" варто описати окремо, оскільки розробка інновації товарів та послуг на цьому підприємстві, на відміну від всіх інших, відбувається шляхом замовлення робіт іншим підприємствам чи організаціям, або за рахунок адаптації досягнень інших суб'єктів економічної діяльності у власну практику господарювання. Своєю чергою, для чотирьох підприємств ТОВ "Електронпобутприлад", ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром", ТОВ "Електронтранс" та ТОВ "Маркет-МАТС" інноваційні продукти (товари чи послуги) були новими для ринку (додаток Ж. табл. Ж.3). Для решти шести інноваційні продукти були виключно новими для підприємства.

Усі підприємства досліджуваної сукупності, крім ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега", в період з 2012 по 2014 рік впроваджували інноваційні процеси (додаток Ж. табл. Ж.4). Серед них, 8 впроваджували нові методи виробництва товарів чи надання послуг, 6 – допоміжні види діяльності щодо процесів, таких як системи обслуговування або закупівельні операції, бухгалтерський облік або комп'ютеризація, і лише ТОВ "Сферос-Електрон" та ТОВ "Маркет-МАТС" впроваджували інфраструктурні заходи, методи постачання розподілу вхідних ресурсів, товарів чи послуг. У питаннях запровадження інноваційних процесів Львівські машинобудівні підприємства були більш відкриті до співпраці, ніж при розробці інноваційних продуктів. Самостійно ці роботи виконували лише 3 підприємства: ДП "Львівський державний завод "Лорта", ТОВ "Тайм енд спейс" та ТОВ "Маркет-МАТС". У співпраці з іншими підприємствами чи організаціями розробляли та впроваджували інноваційні процеси ТОВ "Сферос-Електрон" та ТОВ "Електронпобутприлад". ТОВ "Електронтранс" адаптувало до власних потреб технологічні процеси, розроблені іншими підприємствами. Решта 5 підприємств скористалися послугами сторонніх підприємств чи організацій.

Лише 2 підприємства досліджуваної сукупності у 2012-2014 рр. впроваджували організаційні інновації, а також 6 – впроваджували маркетингові інновації. У цьому контексті на особливу увагу заслуговує діяльність ТОВ "Маркет-МАТС", яке впроваджувало всі можливі варіанти маркетингових та організаційних інновацій відповідно до додатку Ж. табл. Ж.8. Доволі активним щодо впровадження цих типів інновацій було також ТОВ "Інтернешнл каттер манюфакчерер ГМБХ (ІСМ)": 2 типи організаційних та 1 тип маркетингових інновацій. Загалом суттєві зміни естетичного дизайну чи пакування товарів або послуг впроваджували 5 підприємств, нові засоби масової інформації чи методи просування продукту – 4 підприємства та нові методи організації зовнішніх стосунків з іншими підприємствами чи громадськими організаціями – 2 підприємства досліджуваної сукупності.

### 2.3. Оцінювання економічної ефективності інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Львівської області

Аналізування ефективності управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств Львівської області проведемо через призму їх комерційної здатності реалізовувати інноваційний потенціал. Вона включає три складових:

- ринкову;
- фінансову;
- патентно-ліцензійну.

Оцінку комерційної здатність реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств Львівської області розпочнемо з їх ринкової спроможності. В першу чергу проведемо оцінку географії ринків збуту продукції, в т. ч. інноваційної продукції. З 2012 по 2014 рік 11 з 13 підприємств досліджуваної сукупності реалізовували інноваційну продукцію в межах західного регіону України або в інших регіонах України (Додаток Ж. табл. Ж.1). Лише інноваційна продукція ТОВ "Тайм енд спейс" не була представлена на вітчизняному ринку взагалі. Єдиним ринком збуту для цього підприємства були країни ЄС. Своєю чергою, ТОВ "Ваги АКСІС Україна" обмежувалося виключно західним регіоном України, а ТОВ "Маркет-МАТС" – виключно іншими регіонами України. У досліджуваній сукупності є ще два підприємства, які збувають інноваційну продукцію у всіх регіонах України: ТОВ "Електронпобутприлад" та ТОВ "Електронтранс".

Найбільш широкий ринок збуту інноваційної продукції в досліджуваному періоді має ТОВ "НВП "Електрон-Т". Майже половина підприємств сукупності має практику реалізації інноваційної продукції в країнах ЄС, або в інших країнах світу. Зокрема, в країнах ЄС, крім вже вище згадуваних підприємств, реалізують свою продукцію: ТОВ "Сферос-Електрон", ТДВ "Львівагромашпроект", ТОВ "Інтернешнл каттер манюфакчерер ГМБХ (ІСМ)" та ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром". Варто також зауважити, що 4 з 13 досліджуваних підприємств реалізують свою продукцію в Росію. Даний ринок збуту, станом на 2014 рік, був найбільш ємним для,

вже вище згадуваного, ТОВ "НВП "Електрон-Т". Така ситуація свідчить про відсутність будь-яких моральних стандартів у веденні комерційної діяльності менеджерами цього підприємства. Для 9 підприємств сукупності найбільш ємним був ринок України, з них 3 підприємства більшість продукції реалізували в межах західного регіону країни.

У другу чергу проаналізуємо ступінь новизни інновацій, які впроваджували машинобудівні підприємства досліджуваної сукупності протягом 2012-2014 років. Дані табл. 2.6 надзвичайно яскраво демонструють, що інноваційна політика більшості машинобудівних підприємств сукупності не базується на порівняльній оцінці впроваджуваних інновацій.

Таблиця 2.6

Ступінь новизни інновацій, які впроваджували машинобудівні підприємства Львівської області протягом 2012-2014 рр.

№ п/п	Назва показника	Рівень новизни інноваційної продукції			Чи були інноваційні процеси новими для ринку досліджуваного підприємства?
		Уперше в Україні	Уперше в Європі	Уперше в світі	
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	нв*	нв	нв	-
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	нв	нв	нв	нв
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	+	-	нв	+
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	нв	нв	нв	нв
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	х	х	х	нв
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	нв	нв	нв	х
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	нв	нв	нв	нв
8	ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)"	нв	нв	нв	нв
9	ТДВ "Бориславський ЕЛМЗ"	х	х	х	нв
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	+	нв	нв	нв
11	ТОВ "Електронтранс"	+	нв	нв	+
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	+	нв	нв	нв
13	ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега"	х	х	х	х
Кількість підприємств, що дали відповідь «так»		4	0	0	2
Кількість підприємств, що дали відповідь «ні»		0	1	0	1
Кількість підприємств, які не робили порівняльної оцінки впроваджуваних інновацій		6	9	10	8

\* нв – інформація для підприємства є невідомою

Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств

Лише 4 з 10 підприємств були впевнені, що вони першими в Україні почали виробляти такий вид продукції. Решта шість підприємств навіть не з'ясували ринковий потенціал реалізації своєї продукції на вітчизняному ринку. Жодне підприємство сукупності не володіє інформацією про ступінь інноваційності своєї продукції у світі. Лише ТОВ "Електронпобутприлад" володіє інформацією про аналоги своєї продукції, які присутні на ринку ЄС. Слід зауважити, що це підприємство найбільш ретельно досліджує питання порівняльної інноваційності впроваджуваних ним продуктів та процесів. Воно також є у групі з трьох підприємств, які володіють інформацією про рівень інноваційності процесів для їхнього ринку. Зокрема, менеджмент ТОВ "Електронтранс" впевнений, що їх методи виробництва міського транспорту є новими для вітчизняного ринку, який для даного підприємства є найбільш ємним. ТОВ "Сферос-Електрон" володіє інформацією про функціонування аналогічних технологічних процесів на підприємствах країн СНД, які почало воно застосовувати в 2012-2014 рр.

Оцінку комерційної здатність реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств Львівської області продовжимо їх фінансовою спроможністю забезпечити цей процес. Зокрема, здійснимо оцінку:

- динаміки доходів від реалізації інноваційної продукції;
- структури доходів від реалізації інноваційної продукції;
- динаміки витрат на інноваційну діяльність;
- обсягу та структури витрат за видами інноваційної діяльності;
- обсягу та структури джерел фінансування інноваційної діяльності

Насамперед проаналізуємо динамічні характеристики доходу від реалізації інноваційної продукції (Додаток Ж табл. Ж.11). У період з 2010 по 2015 рік лише одне підприємство сукупності (ТОВ "Електронпобутприлад") без перерви мало такий вид доходу. Найбільший його рівень спостерігався у 2010 році (8440,8 тис. грн.), а до 2013 року він знизився аж на 80 %. В останні два роки спостереження тенденція була позитивною. Щорічний приріст доходу від реалізації інноваційної продукції ТОВ "Електронпобутприлад" склав 128,3 % у 2014 році та 136,7 % у 2015 році. Цей

дворічний ріст показника дозволив забезпечити лише 35 % рівня доходу 2010 року. ТОВ "Сферос-Електрон" та ТДВ "Львівагромашпроект" отримували дохід від інноваційної діяльності протягом п'яти років. В останній 2015 рік цього наукового дослідження вище згадані підприємства не реалізовували інноваційну продукцію. Найбільш успішними для ТОВ "Сферос-Електрон" був 2011 рік (5154,4 тис. грн. ), а для ТДВ "Львівагромашпроект" – 2014 рік (5193,8 тис. грн.). ТОВ "Ваги АКСІС Україна", ТОВ "Тайм енд спейс" та ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)" мають трирічний досвід (2013-2015 рр.) отримання доходу від реалізації інноваційної продукції. Найбільш успішним для цієї групи підприємств був 2014 рік. У 2015 році їх дохід від інноваційної діяльності значно зменшився: для ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)" на 47 %, а для ТОВ "Тайм енд спейс" – аж на 71,5 %. Найвищий рівень річних надходжень від реалізації інноваційної продукції показали два підприємства досліджуваної сукупності, про які не було згадано вище. У 2015 році ТОВ "Електронтранс" реалізувало сучасного міського електротранспорту на суму 46282,5 тис. грн., а ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега" – електронні прилади вимірювання та контролю на суму 21665,6 тис. грн.

Для визначення загальних тенденцій в цьому науковому дослідженні було розраховано середньозважений дохід від реалізації інноваційної продукції на одне умовне машинобудівне підприємство сукупності. Це дозволило визначити загальні тенденції зміни доходу: падіння у 2010-2013 рр. (69,2 %, 83,0 і відповідно 46,5 %) та ріст у 2014-2015 рр. (312,4 % та 206,2 %). Загальним тенденціям повністю відповідають результати роботи лише одного підприємства ТОВ "Електронпобутприлад", яке показує безперервну результативну інноваційну діяльність протягом всього терміну дослідження. Для решти п'яти підприємств тенденція є відмінною від загальної по досліджуваній сукупності машинобудівних підприємств. Така ситуація дозволяє зробити припущення, що основні проблеми інноваційної діяльності лежать у площині неефективного менеджменту і в меншій мірі пов'язані з зовнішніми чинниками впливу на господарську діяльність вітчизняних машинобудівних підприємств.

Розрахунок середньозваженого доходу від реалізації інноваційної продукції на одне умовне машинобудівне підприємство сукупності з врахуванням індексу цін виробників промислової продукції дозволив визначити цей показник в цінах 2010 року. Співвідношення номінальної характеристики цього показника за 2015 рік порівняно з 2010 роком, показує яскраво виражену позитивну тенденцію росту доходу від інноваційної діяльності на одне умовне підприємство у 1,72 раза. Однак, порівняння цих показників у цінах 2010 року показує зменшення реального доходу умовного підприємства на майже 11 %.

З 2010 по 2015 рік лише три підприємства сукупності, які мають найдовшу історію інноваційної активності (ТОВ "Сферос-Електрон", ТДВ "Львівагромашпроект", ТОВ "Електронпобутприлад"), реалізовували нову для ринку та нову для підприємства інноваційну продукцію (Додаток Ж табл. Ж.12). Решта вісім підприємств, що реалізовували інноваційну продукцію розділилися на дві рівні групи. Зокрема, ТОВ "Ваги АКСІС Україна", ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)", ТОВ "Електронтранс" та ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега" реалізовували виключно нову для ринку інноваційну продукцію. Детальніше зупинимося на показниках 2014 та 2015 років, що представлені на рис. 2.9.

ТОВ "Електронтранс" протягом двох останніх років дослідження був лідером за обсягом реалізації інноваційної продукції, яка на 100 % була новою для ринку. У 2014 році ТДВ "Львівагромашпроект" та ТОВ "Тайм енд спейс" зуміли реалізувати продукції нової лише для їх підприємства на суму більше 5 млн. грн. У 2015 році більше 10 млн. грн. на інноваційній продукції того ж типу зуміло заробити лише ДП "Львівський державний завод "Лорта". У 2014 і 2015 році було лише одне підприємство, яке торгувало двома типами інноваційної продукції ТОВ "Електронпобутприлад". Трохи більше 20 % цієї продукції було новою для ринку. У попередні два роки дослідження частка інноваційної для ринку продукції для даного підприємства становила близько 60 %.

Узагальнення даних по структурі обсягу реалізованої інноваційної продукції в досліджуваній групі підприємств засвідчили не лише значне падіння її обсягу, але й суттєве зменшення частки реалізованої інноваційної



продукції нової для ринку у 2013 році до рівня 16,2 % (Додаток Ж табл. Ж.12). У наступному році було досягнуто паритету за даним показником – 51 %, а вже у 2015 році він був найвищим за весь період дослідження і склав 79,7 %. Цього результату вдалося досягнути завдяки діяльності двох підприємств: ТОВ "Електронтранс" та ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега".

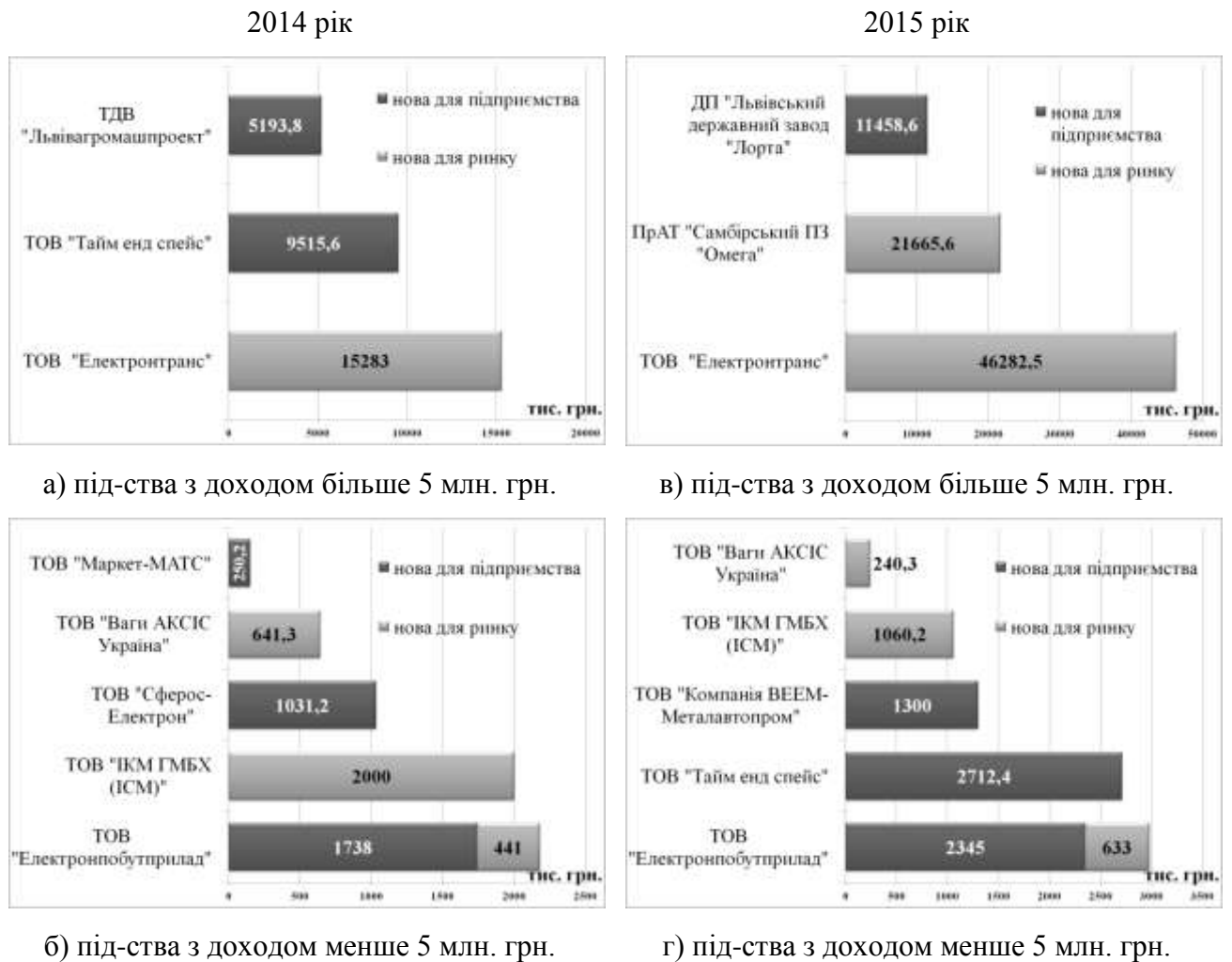


Рис. 2.9. Структура доходів від реалізації інноваційної продукції машинобудівними підприємствами Львівської області у 2014 та 2015 роках

*Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств*

Далі проаналізуємо динамічні характеристики витрат на інноваційну діяльність підприємств досліджуваної сукупності (Додаток Ж табл. Ж.13). У період з 2010 по 2015 рік лише два підприємства ТОВ "Електронпобутприлад" та ТОВ "Сферос-Електрон" безперервно декларували витрати на інновації. Найбільше на цей вид діяльності ТОВ "Електронпобутприлад" витратило 494 тис. грн. у 2012 році, а ТОВ

"Сферос-Електрон" – 2107 тис. грн. у 2015 році, збільшивши їх у чотири рази, порівняно з попереднім роком. У 2013 році ці підприємства різко скоротили інноваційні витрати: ТОВ "Сферос-Електрон" на 54 %, а ТОВ "Електронпобутприлад" аж на 89 %. В останні два роки спостереження тенденція була позитивною.

ТДВ "Львівагромашпроект" та ДП "Львівський державний завод "Лорта" фінансували інноваційну діяльність протягом п'яти років. Перше підприємство мало перерву в 2011 році та через рік у 2013 році інвестувало найменшу суму в розмірі 99 тис. грн. Своєю чергою, найбільший рівень витрат на інноваційну діяльність у ТДВ "Львівагромашпроект" був у 2012 році в розмірі 1717,8 тис. грн. Друге підприємство (ДП "Львівський державний завод "Лорта") демонструє виключно позитивну динаміку витрат майже з геометричною залежністю. Оскільки, в 2012 році інноваційні витрати цього суб'єкта господарювання збільшилися в 3,3 рази, а в 2015 році – майже у 12 разів.

В останній 2015 рік цього наукового дослідження вище згадані підприємства не реалізовували інноваційну продукцію. Найбільш успішними для ТОВ "Сферос-Електрон" був 2011 рік (5154,4 тис. грн. ), а для ТДВ "Львівагромашпроект" – 2014 рік (5193,8 тис. грн.). Лише одне підприємство ТОВ "НВП "Електрон-Т" мало інноваційні витрати протягом трьох років (2013-2015 роки), що сприяло впровадженню двох інноваційних процесів. Інноваційні витрати решти підприємств сукупності носили перервний характер, або відбувалися протягом лише двох років. Серед них є ТОВ "Маркет-МАТС", яке здійснило найбільшу річну інвестицію в інноваційну діяльність в розмірі 31261,5 тис. грн. у 2015 році.

Розрахунок середньозважених витрат на одне інноваційно активне машинобудівне підприємство Львівської області у 2010-2015 рр. з врахуванням індексу цін виробників промислової продукції (в цінах 2010 року) дозволив виявити факт значного їх реального росту в останні два роки дослідження (Додаток Ж табл. Ж.13). У 2014 році він становив 616,03 %, а у 2015 році – 281,48 %. Ці дані свідчать про значний ріст уваги до інноваційної діяльності, забезпечений фінансовою підтримкою з боку менеджменту підприємств.

Однак, порівняння цього показника з аналогічною характеристикою по доходах від реалізації інноваційної продукції дозволили виявити негативну тенденцію (рис. 2.10). Якщо в перші два роки дослідження такий дохід перевищував витрати у 13 і 16 разів, то в 2014 році він був більшим лише удвічі. В останній рік дослідження ці два показники майже зрівнялися. Така ситуація яскраво свідчить про різке зниження ефективності капіталовкладень в інноваційну діяльність машинобудівних підприємств Львівської області.



Рис. 2.10. Середній дохід та витрати на одне інноваційно активне машинобудівне підприємство Львівської області у 2010 -2015 рр. з врахуванням індексу цін виробників промислової продукції (в цінах 2010 року)

*Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств*

Для визначення причин виявлених тенденцій проаналізуємо структуру витрат та джерела фінансування інноваційної діяльності (Додаток Ж табл. Ж.6, Ж.7 та Ж.14). Ці дані для досліджуваної сукупності підприємств засвідчують їх типовий характер для вітчизняних умов господарювання. Наприклад, у 2014 році лише ТОВ "Електронтранс" (витрати на внутрішні НДР становили 5851 тис. грн. та на придбання зовнішніх НДР 469 тис. грн.) та ТОВ "Маркет-МАТС" (внутрішні НДР - 6014,1 тис. грн. та придбання зовнішніх НДР 798,2 тис. грн.)

спрямовували фінансові ресурси не на закупівлю машин, обладнання та програмного забезпечення. Витрати цих двох підприємств на проведення внутрішніх НДР та закупівлю зовнішніх НДР становили 74 % від загальної суми інвестицій в інноваційну діяльність досліджуваної сукупності підприємств. Однак, як видно з даних Додатку Ж табл. Ж.11 лише ТОВ "Електронтранс" вдалося ефективно розпорядитися своїми інвестиціями, отримавши за 2014 та 2015 рік 61565,5 тис. грн. доходу від реалізації інноваційної продукції. Своєю чергою, ТОВ "Маркет-МАТС", задекларувавши один інноваційний продукт, реалізувало його на суму лише 150,2 тис. грн. Тобто його витрати на інноваційну діяльність у 2014 році перевищили доходи у 45 разів. Крім того, це підприємство було єдиним, якому вдалося залучити зовнішні вітчизняні інвестиції у розмірі 2504,7 тис. грн. Ще одному підприємству (ДП "Львівський державний завод "Лорта") у 2014 році вдалося залучити 2276,2 тис. грн. з державного бюджету. Усі решта підприємств досліджуваної сукупності інноваційні витрати здійснювали виключно за рахунок власних коштів.

Отже, дані про структуру витрат та джерела фінансування інноваційної діяльності не дали можливості виявити причин падіння ефективності інноваційної діяльності. Щоб їх з'ясувати необхідно провести аналіз адміністративної здатності системи менеджменту машинобудівних підприємств реалізовувати плани інноваційного розвитку в практику їх господарювання.

На завершення аналізу фінансової спроможності з'ясуємо, яким є середнє співвідношення доходу та витрат від цієї діяльності на один інноваційний продукт в період з 2010 по 2015 рік для всіх інноваційно активних машинобудівних підприємств досліджуваної сукупності. Це дозволить виділити підприємства з від'ємною та мінімальною ефективністю інноваційної діяльності. Дані, представлені в табл. 2.7, свідчать, що чотири перші підприємства в переліку отримали 74,3 % сукупного доходу від реалізації інноваційної продукції, а на долю ТОВ "Електронтранс" припадає більше третини загальної суми. Своєю чергою, 81 % сукупних витрат припадає на три підприємства: ТОВ "Маркет-МАТС", ДП "Львівський ДЗ "Лорта" і, відповідно, ТОВ "Електронтранс".

Таблиця 2.7

Дані про суму доходів від реалізації інноваційної продукції та суму витрат на інноваційну діяльність  
машинобудівних підприємств Львівської області в період 2010-2015 рр.

№ п/п	Назва підприємства	К-ть реалізованих інн. пр-тів, одиниць	Сума доходів від реалізації інн. пр-ції, тис. грн.	п.4/Σп.4, %	Сума витрат на інн. дія-сть, тис. грн.	п.6/Σп.6, %	Середній дохід на 1 інн. пр, тис. грн. п.4/п.3	Середні вит-ти на 1 інн-ний продукт, тис. грн. п.6/п.3	Співвідношення п.8/п.9, разів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ТОВ "Електронтранс"	11	61565,5	36,8	10673	10,8	5596,864	970,273	5,77
2	ТОВ "Електрон-побутприлад"	15	23699,6	14,2	1410	1,4	1579,973	94	16,81
3	ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега"	4	21665,6	12,9	480	0,5	5416,4	120	45,14
4	ТДВ "Львівагромашпроект"	2	17448,7	10,4	3051,6	3,1	8724,35	1525,8	5,72
5	ТОВ "Тайм енд спейс"	4	14548	8,7	4	0	3637	1	3637
6	ДП "Львівський ДЗ "Лорга"	5	11458,6	6,8	31181,2	31,6	2291,72	6236,24	0,37
7	ТОВ "Сферос-Електрон"	10	11304,9	6,8	4159,5	4,2	1130,49	415,95	2,72
8	ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)"	2	3103,4	1,9	9,9	0	1551,7	4,95	313,47
9	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	9	1300	0,8	8182	8,3	144,444	909,111	0,16
10	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	1	1193,8	0,7	51,8	0,1	1193,8	51,8	23,05
11	ТОВ "Маркет-МАТС"	1	150,2	0,1	38073,8	38,6	150,2	38073,8	0,004
12	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	0	0	0	1144,4	1,2	х	х	х
13	ТДВ "Бориславський ЕЛМЗ"	0	0	0	111	0,1	х	х	х
Сума:		64	167438,3	100	98532,2	100	2616,223	1539,566	1,699
Сума без збиткових підприємств*		49	154529,5	х	19839,8	х	3153,66327	404,8938776	7,789

\* В цю групу підприємств також включені суб'єкти господарювання витрати яких були спрямовані виключно на інноваційні процеси

Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств

Перші два підприємства, а також ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром", мають чіткі ознаки збитковості інноваційної діяльності. Оскільки їхні інноваційні витрати перевищують доходи від реалізації інноваційної продукції. Зважування загальної суми доходів від реалізації інноваційної продукції та загальної суми інноваційних витрат на кількість інноваційних продуктів, дозволило визначити середнє співвідношення між цими характеристиками, яке становить 1,699 разів. При неврахуванні значень підприємств з очевидною збитковою інноваційною діяльністю та підприємств, які займалися фінансуванням виключно інноваційних процесів, розрахункове значення вище згаданого, показника буде рівне 7,789. Такий результат дає можливість зробити висновки, що підприємства з найдовшою історією інноваційної активності (ТОВ "Сферос-Електрон", ТДВ "Львівагромашпроект" та ТОВ "Електронтранс") мають співвідношення доходів і витрат від цієї діяльності нижче середнього значення. Своєю чергою, аномально високе значення цього показника для ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)" та ТОВ "Тайм енд спейс" скоріш за все пояснюється специфікою їх облікової діяльності. Відсутність детальної інформації про реальні інноваційні витрати цих підприємств може дещо спотворювати результати нашого дослідження.

Оцінку комерційної здатності реалізовувати плани інноваційного розвитку машинобудівних підприємств Львівської області завершимо аналізом патентно-ліцензійної активності підприємств досліджуваної сукупності. Вітчизняні підприємства, згідно з даними (The Global Innovation Index, 2017), є одними з найбільш активних у світі щодо кількості поданих патентних заявок та заявок на корисні моделі до національних патентних відомств. У досліджуваний період місце України за даним показником було в другому десятку країн світу, згідно з рейтингом ГІ. Однак, інноваційно активні машинобудівні підприємства Львівської області у 2012-2014 роках демонструють протилежну тенденцію (Додаток Ж. табл. Ж.9). Лише ТОВ "Електронтранс" реєструвало право на промисловий зразок, а ТОВ "Маркет-МАТС" подало заявку на отримання охоронного документа на винахід. Встановлено, що жодне підприємство досліджуваної сукупності: не

реєструвало торгову марку; не подавало заявку на отримання охоронного документа на корисну модель; не мало ліцензії, ліцензійного договору, договору про придбання чи передання виключних майнових прав інтелектуальної власності.

У цьому дослідженні також варто проаналізувати причини, які спонукали менеджмент машинобудівних підприємств Львівської області не здійснювати інноваційну діяльність. У 2012-2014 рр. інноваційну діяльність декларувало 32 машинобудівні підприємства Львівської області, а 56 були не інноваційно активними. Серед них 39 підприємств вказали на відсутність вагових причин здійснювати інновації (рис. 2.11) та ще 17 (рис. 2.12) вказали на вагомість чинників, які перешкоджають їх інноваційній діяльності.

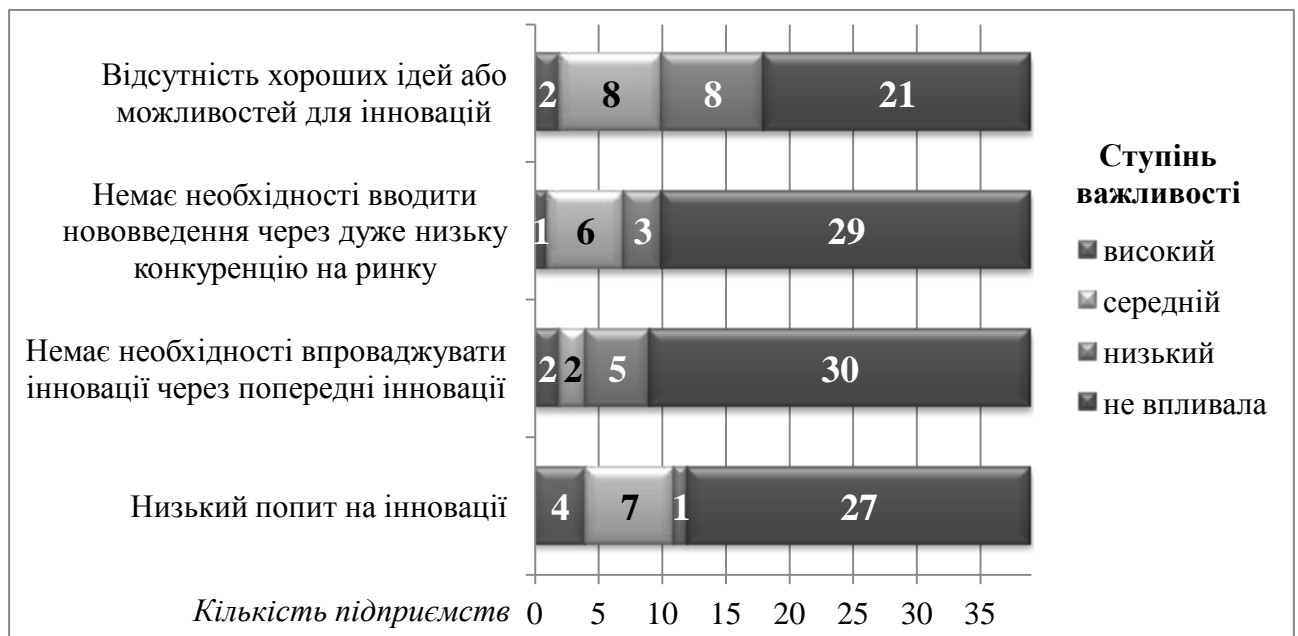


Рис. 2.11. Розподіл машинобудівних підприємств Львівської області за ступенем важливості причин не здійснювати інноваційну діяльність протягом 2012-2014 років

*Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств*

Як видно з рис. 2.11, більше половини машинобудівних підприємств групи, які вказали на відсутність вагових причин здійснювати інновації, не мають проблем з інноваційними ідеями чи можливостями для реалізації інновацій. Лише 10 підприємств (з них, для 2 аналізована причина мала високу важливість та для 8

– середню важливість) вказали на відсутність можливостей генерувати та впроваджувати інновації. Такі дані свідчать, що решта 89 % від загальної кількості машинобудівних підприємств Львівської області володіють інноваційним потенціалом, який потребує активного застосування управлінського інструментарію для його реалізації. Однак, відважилися на інноваційну активність у досліджуваному періоду лише 36 % машинобудівних підприємств. Своєю чергою, для семи машинобудівних підприємств у 2012-2014 рр. не було необхідності вводити нововведення через дуже низьку конкуренцію на ринку. Менеджмент лише 4 підприємств (з них, для 2 аналізована причина мала високу важливість та для 2 – середню важливість) не бачить необхідності впроваджувати інновації через попередні інновації і для 11 підприємств (з них, для 4 аналізована причина мала високу важливість та для 7 – середню важливість) низький попит на інновації був суттєвою перешкодою для її здійснення.



Рис. 2.12. Розподіл машинобудівних підприємств Львівської області за ступенем важливості чинників, що перешкоджали менеджерам здійснювати інноваційну діяльність протягом 2012-2014 рр.

Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств



Більш змістовними для цього наукового дослідження є дані 17 не інноваційно активних машинобудівних підприємств Львівської області, що визначили ступені важливості чинників, які перешкоджають їх інноваційній діяльності.

Основною перепорою для інноваційної діяльності більшості машинобудівних підприємств є відсутність коштів для її здійснення. Лише одне не інноваційно активне машинобудівне підприємство Львівської області вказало на відсутність проблем з фінансуванням. Для 12 підприємств ця проблема мала високу важливість, а ще для 4 суб'єктів господарювання – середню. Також, машинобудівні підприємства відчують значні проблеми з можливістю залучення кредитів та інвестицій. Серед них 15 підприємств, яким важко знайти інвесторів чи створити інновацію, яка здатна покрити високі процентні ставки за залучені фінансові ресурси. Оскільки, як вже було доведено в параграфі 2.1 цієї наукової роботи, у вітчизняних суб'єктів господарювання немає особливих перепон для отримання кредитів на фоні інших країн світу. Згідно з даними ГІІ, Україна за показником «легкості отримання кредитів» у 2015 році (який визначається за характеристиками попереднього року) знаходиться на 16 місці у світі (The Global Innovation Index, 2017).

Для більшої третини не інноваційно активних суб'єктів господарювання (6 підприємств) у 2012-2014 рр., які визначилися з чинниками, що перешкоджали здійснювати їм інноваційну діяльність, високу та середню важливість мали проблеми пов'язані: з труднощами отримання державної допомоги або субсидій для інновацій; зі знаходженням партнерів для співпраці. Не виключено, що основною проблемою для стейкхолдерів, вище згаданих підприємств, була неспроможність їх систем менеджменту започаткувати співпрацю на зрозумілих та взаємовигідних умовах для партнерів насамперед з країн із розвинутою інноваційною економікою. Оскільки, система обліку та культура ведення управлінської діяльності значно відрізняється на вітчизняних підприємствах та підприємствах країн ЄС.

Серед досліджуваної групи підприємств є 3 суб'єкти господарювання, які мають проблеми з визначенням попиту на їх потенційні інновації. Така ситуація вочевидь свідчить про відсутність належного рівня компетентності у їх працівників, що відповідно до посадових обов'язків повинні займатися просуванням та реалізацією продукції власного підприємства. Наявність в досліджуваній групі лише одного підприємства, яке відчуває значні проблеми з відсутністю кваліфікованих працівників суттєво резонує з результатами дослідження спеціалістів Бостонської консалтингової групи. Так, дослідження М. Лоренца (Lorenz M.), Д. Кюпера (Kürper D.) та інших проведені на основі опитування 315 американських та 312 німецьких топ-менеджерів промислових підприємств з рівнем доходу більше 50 млн. Євро у першій половині 2016 року засвідчують, що 38 % компаній відчувають значні й навіть дуже значні проблеми з кваліфікацією працівників, яка б відповідала вимогам Індустрії 4.0. [15, 16] Разом з тим, треба зазначити, що навіть поверхневий аналіз пропозиції на вітчизняному ринку праці виявить суттєво більші проблеми ніж в Німеччині та США, з пошуком персоналу готовим працювати в умовах Індустрії 4.0. Отже, слід констатувати факт, що вимоги до персоналу на машинобудівних підприємствах Львівської області є значно заниженими і не відповідають найсучаснішим світовим тенденціям інноваційного розвитку промисловості.

2.4. Аналізування сучасного стану управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств Львівської області із застосуванням інструментарію контролінгу

Місце та значення контролінгу дедалі більше вивчається у розрізі різних сфер діяльності підприємства, у тому числі й інноваційної. Разом з тим, досі залишається не до кінця розкритим не лише теоретичний аспект контролінгу інноваційної діяльності, але й прикладний, зокрема питання щодо його впровадження в діяльність машинобудівних підприємств. З огляду на це виникає актуальна необхідність у подальшому ґрунтовному вивченні

можливостей впровадження контролінгу інноваційної діяльності з урахуванням особливостей закордонної та вітчизняної практики господарювання.

Яскравим прикладом успішності застосування контролінгу в практичній діяльності підприємств, безперечно, є Німеччина, яка входить в десятку країн світу з найвищим розвитком інновацій. Підприємства цієї країни значну увагу приділяють формуванню ефективної інформаційно-облікової системи, яка забезпечує підтримку прийняття управлінських рішень в інноваційній діяльності. Наприклад, в німецькій корпорації Siemens AG впровадження контролінгових заходів дозволило підвищити ефективність управлінських процесів на 9,3%, а виробничих – на 21,5% (Жакевич, А.Г., с. 40). Водночас, найбільш вражаючі результати при застосуванні контролінгу показала корейська корпорація Kia Motors. За рахунок контролінгового інструментарію їй вдалося підвищити рівень своєї інноваційності на 62,3%, структурованості інформаційних потоків на – 13,6%, а також покращити ефективність процесів планування на 45,3% (Юсупова, С. Я., с. 34).

Як свідчать дані спільного дослідження Наукової школи корпоративного управління бізнес-школи Отто Байсайма (WHU – Otto Beisheim School of Management) та Міжнародної асоціації контролерів (International Controller Association) (The Institute of Management Accounting and Control, 2016), проведеного в 2016 році, близько 3% виробничих компаній налагодили інформаційну звітність про інновації з періодичністю меншою за місяць (рис. 2.13). Ще 25% з них узагальнюють таку інформацію не менше, ніж раз у 30 днів. Приблизно така ж кількість компаній (26%) велику увагу приділяє інформації про клієнтів. Крім того це дослідження показує, що майже чверть виробничих компаній не мають стандартизованої звітності для моніторингу інформації про процеси (23%) та більше третини суб'єктів господарювання не стандартизували інформаційні потоки про клієнтів (34%) та інновації (37%).

Водночас, з метою оцінювання сучасного стану управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств із застосуванням інструментарію контролінгу автором у 2018 р. проведено експертне опитування серед

керівників вищої та середньої ланок управління семи підприємств Львівської області, а також науковців Національного університету «Львівська політехніка», які працюють у сфері економіки, менеджменту, галузевого машинобудування та прикладної механіки (Додаток Д). В анкетному опитуванні взяли участь керівники, які відповідають за техніко-технологічні, комерційні та адміністративні аспекти здійснення господарської діяльності ТОВ «Електронтранс», ДП «Львівський ДЗ «Лорта», ТОВ «Сферос-Електрон», ТОВ «Ваги АКСІС Україна», ТОВ «Гідротехцентр», ТОВ «Мікро-Ф» і ТОВ «Центр САПР». Слід звернути увагу, що основною сферою діяльності ТОВ «Центр САПР» є впровадження ІТ-технологій на промислових і в т.ч. машинобудівних підприємствах. Решта підприємств, що наведені у переліку займаються виробництвом машин і устаткування (в т.ч. електричного устаткування), автотранспортних засобів, причепів та напівпричепів.

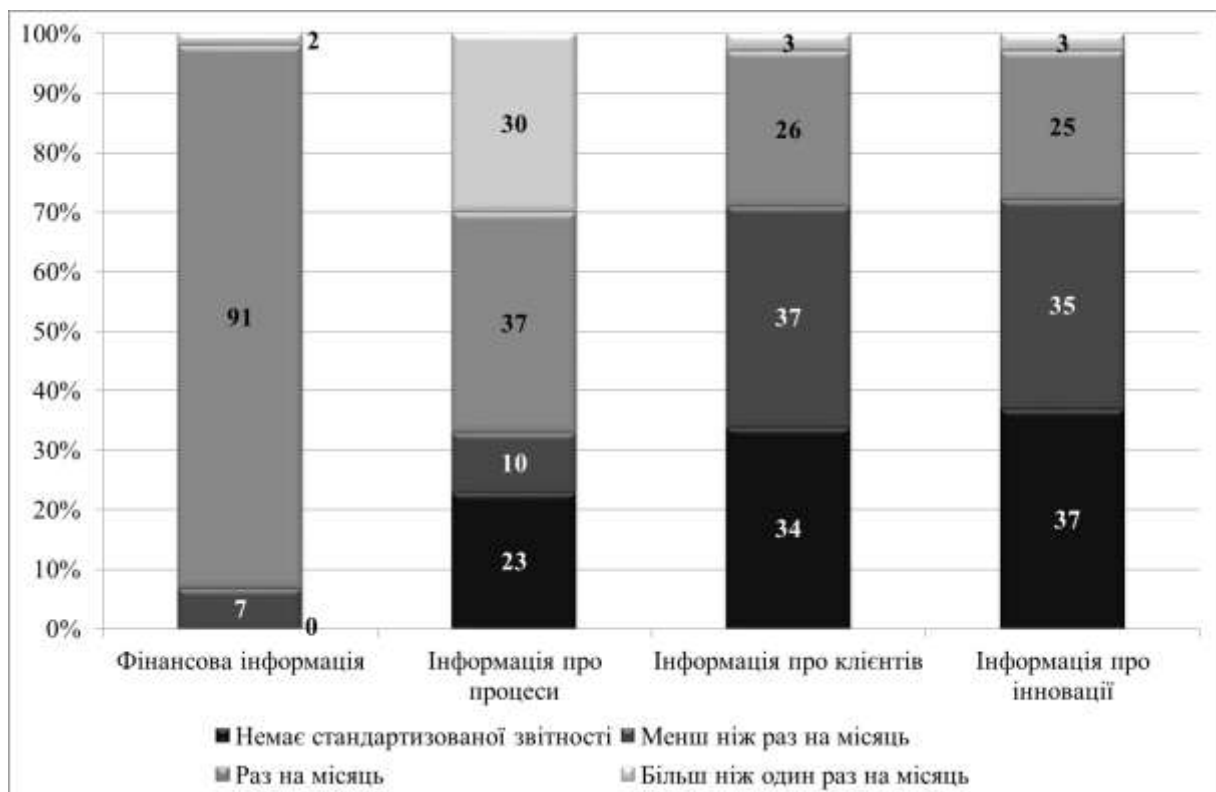


Рис. 2.13. Частота формування стандартизованих інформаційних звітів для компаній, що займаються виробничою діяльністю за 2016 рік

\* Примітка: побудовано на основі даних (The Institute of Management Accounting and Control, 2016)

Як свідчать результати опитування, серед обстежених підприємств Львівської області немає жодного суб'єкта господарювання, яке налагодило б формування тижневих, декадних чи півмісячних стандартизованих інформаційних звітів для сфер управління, що представлені в наведеній вище таблиці (табл. 2.8). Необхідно зауважити, що такий підхід вітчизняних підприємств у сфері інформаційного забезпечення не особливо відрізняється від німецької управлінської практики. Лише звертає на себе увагу відмінність, пов'язана з частотою формування звітів про процеси. Як видно з рис. 2.13, 30% німецьких виробничих підприємств, обстежених Міжнародною асоціацією контролерів формують інформаційні звіти про процеси частіше ніж один раз на місяць. Тоді як, більшість обстежених вітчизняних підприємств (5) віддає перевагу місячній звітності про процеси. Водночас, в управлінській практиці одного обстеженого вітчизняного машинобудівного підприємства відсутня практика збирання стандартизованої звітності про клієнтів та інновації. Решта підприємств сукупності ці дані узагальнюють менше ніж 12 разів на рік. Отже, можна зробити висновок про відсутність значних відмінностей в підходах до частоти збирання та узагальнення управлінської інформації на обстежених машинобудівних підприємствах Львівщини та виробничих суб'єктах господарювання Німеччини.

Таблиця 2.8

Розподіл підприємств за частотою формування інформаційних звітів\*

Частота формування звітів	Кількість обстежених підприємств за частотою формування інформаційних звітів:			
	Немає стандартизованої звітності	Менш ніж один раз на місяць	Раз на місяць	Більше ніж один раз на місяць
Фінансові	0	0	7	0
Про процеси	0	2	5	0
Про клієнтів	1	6	0	0
Про інновації	1	6	0	0

\*Примітка: побудовано автором на основі даних анкетного опитування

Крім того на основі результатів анкетного опитування визначено рівень обізнаності респондентів з поняттям «контролінг», його інструментами та можливостями, які він дає для підприємств, а також встановлено їхнє бачення щодо організаційних та інформаційних аспектів КІД. Так, 50% опитаних науковців вважають, що відповідальним за застосування інструментарію КІД на машинобудівних підприємствах повинен бути представник вищої ланки управління і його підлеглі. Такої ж думки притримуються 100% опитаних менеджерів машинобудівних підприємств (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Хто може бути відповідальний за застосування інструментарію контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах  
(Примітка: побудовано автором на основі даних анкетного опитування)

На думку опитаних науковців, основними чинниками, що перешкоджають запровадженню КІД у практику господарювання вітчизняних машинобудівних підприємств є відсутність: компетенцій в управлінського персоналу підприємств щодо його впровадження та використання (75% опитаних), переконливої інформації про переваги його використання (55%), відсутність потреби впроваджувати нові управлінські практики (20%). Тоді як

менеджери машинобудівних підприємств області основною перешкодою для впровадження КІД називають відсутність коштів (86% респондентів) і компетенцій в управлінського персоналу підприємств (57%) (рис. 2.15).

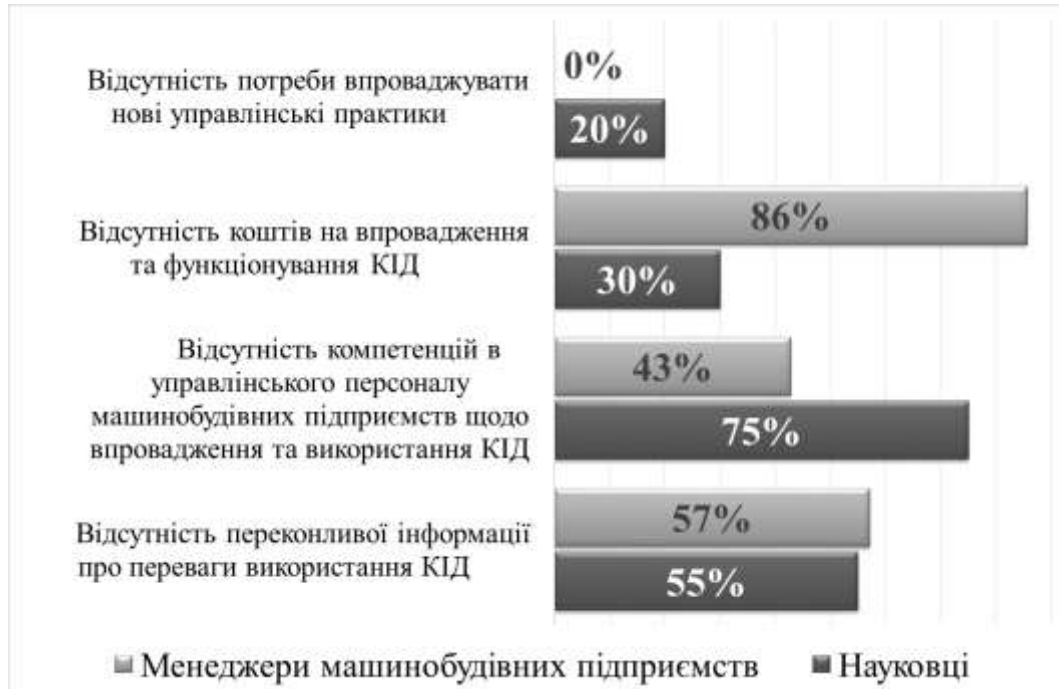
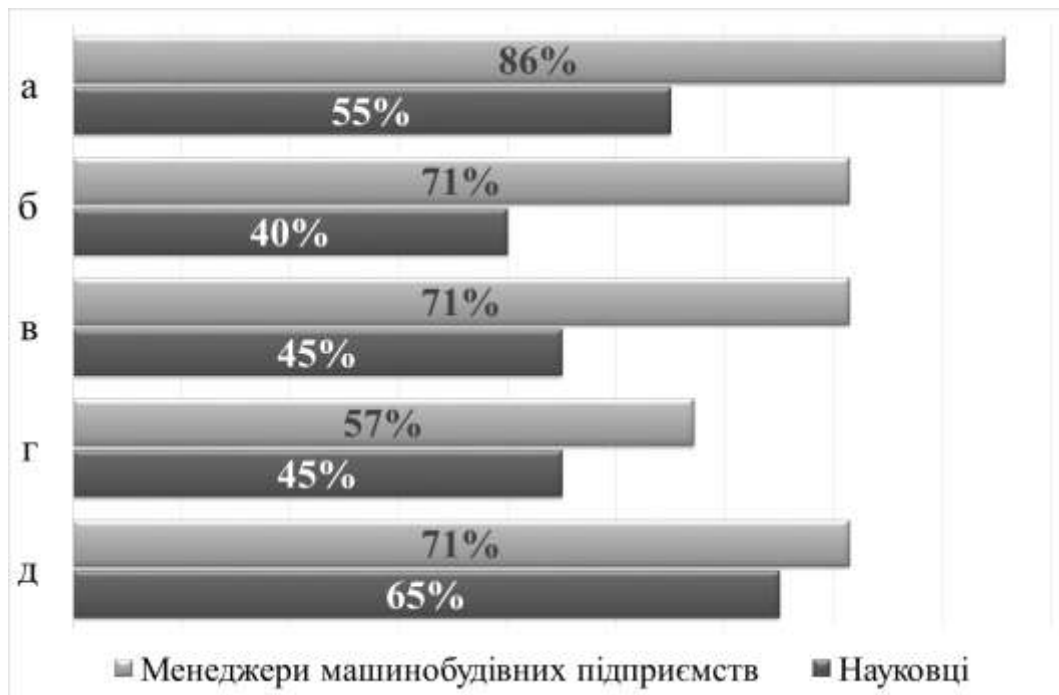


Рис. 2.15. Перешкоди запровадженню КІД в практику господарювання вітчизняних машинобудівних підприємств

(Примітка: побудовано на основі даних анкетного опитування)

На думку керівників вищої та середньої ланки машинобудівних підприємств, а також науковців до основних проблем, які можуть очікувати менеджмент машинобудівних підприємств при впровадженні КІД, належать відсутність: методів оцінки ефективності інноваційної діяльності на засадах контролінгу (100% менеджерів і 65% науковців), чіткого алгоритму його імплементації в практичну діяльність (71% менеджерів і 60% науковців), методичної бази та чітких рекомендацій щодо підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу (71% менеджерів і 45% науковців) і методичних підходів до формування системи його інформаційного забезпечення (57% менеджерів і 40% науковців) (рис. 2.16).



- а) відсутність методів оцінки ефективності інноваційної діяльності на засадах контролінгу;  
 б) відсутність методичних підходів до формування системи інформаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу;  
 в) відсутність методичної бази та чітких рекомендацій щодо підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу;  
 г) ускладнення розподілу функціональних обов'язків між структурними підрозділами підприємства;  
 д) відсутність чіткого алгоритму щодо формування та впровадження КІД.

Рис. 2.16. Основні проблеми, які можуть очікувати менеджерів машинобудівних підприємств при впровадженні КІД

(Примітка: побудовано на основі даних анкетного опитування)

Окрім того, в рамках експертного опитування менеджерами визначено ступінь впровадження контролінгу в господарську практику інноваційно активних машинобудівних підприємств області. Зокрема, на всіх опитаних машинобудівних підприємствах використовуються окремі інструменти КІД в управлінській діяльності. Керівники більшості обстежених суб'єктів господарювання вказують на наявність проблем в існуючій системі управління інноваційною діяльністю. На одному з досліджених підприємств його керівництво зазначає, що система управління їх інноваційною діяльністю є неадекватною. Жодне обстежене інноваційно активне машинобудівне підприємство не володіє комплексною системою управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу та, відповідно, системою його



інформаційного забезпечення. Однак у розпорядженні системи управління п'яти обстежених машинобудівних підприємств є повністю автоматизовані системи управління ресурсами та виробництвом. Ще на двох підприємствах також повністю автоматизовано роботу з клієнтами. Водночас управління інноваційною діяльністю повністю автоматизовано лише на підприємстві, яке займається впровадженням ІТ-технологій для машинобудування (табл. 2.9)

Таблиця 2.9

Розподіл підприємств за рівнем автоматизації управлінських процесів

Види управлінського обліку	Кількість обстежених підприємств на яких управлінські процеси:		
	автоматизовані	частково автоматизовані	неавтоматизовані
Управління ресурсами	5	2	0
Управління виробництвом	5	2	0
Управління роботою з партнерами	2	5	0
Управління інноваційною діяльністю	1	1	5

*\*Примітка: побудовано автором на основі даних анкетного опитування*

Одним з важливих елементів впровадження КІД на машинобудівному підприємстві є підбір програмного забезпечення для роботи менеджменту середньої та вищої ланки і, відповідно, контролінгового підрозділу машинобудівних підприємств. Ключовим критерієм цього підбору для машинобудівних підприємств повинно бути забезпечення ефективної інформаційної інтеграції моніторингу середовища функціонування з управлінням інноваційною діяльністю. Моніторинг середовища функціонування в КІД повинен забезпечувати наповнення бази знань інноваційно активного машинобудівного підприємства актуальними метаданими. Формування метаданих з гнучкою структурою повинні дозволити підвищити швидкість і ефективність виявлення потенційних загроз

функціонування та можливостей інноваційного розвитку суб'єкта господарювання. Водночас, виявлення загроз та можливостей дозволяє менеджерам удосконалити процес та зміст розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу та перевірки стратегічних та тактичних планів інноваційного розвитку на адекватність сучасним умовам господарювання.

Аналіз пропозицій вітчизняних та закордонних ІТ-компаній дозволив виокремити ряд пріоритетних програмних продуктів, які можуть бути використані при формуванні всеохоплюючої системи інформаційного забезпечення КІД (табл. 2.10). Включені до переліку українські програмні засоби мають подекуди менші функціональні можливості, але є привабливими за ціною та більш адаптовані до вітчизняних умов господарювання. Відображені в табл. 2.10 закордонні зразки програмного забезпечення відрізняються широкою палітрою можливостей у сфері управління та окремих рішень для різних видів господарської діяльності, в тому числі для промисловості і зокрема машинобудування. Вони адаптовані до чинного вітчизняного законодавства. В Україні їх розповсюдженням та підтримкою займаються вітчизняні представництва даних ІТ-корпорацій, а також міжнародні та вітчизняні аудиторські та консалтингові компанії. Зокрема серед них, п'ята в світі міжнародна аудиторсько-консалтингова мережа BDO (розповсюджує та супроводжує програмні продукти SAP), вітчизняні консалтингові компанії ТОВ «Борлас Україна» (SAP, Oracle) та ТОВ «Альтер систем» (IFS). Після введення в дію Указу Президента Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2017 року № 133/2017 "Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)" з міркувань безпеки з запропонованого переліку виключені всі програмні продукти російського виробництва: 1С, Парус, Інталев, Галактика та багато інших.

Таблиця 2.10

Перелік локальних та хмарних програмних продуктів для моніторингу середовища функціонування інноваційно активного машинобудівного підприємства в контролінгу

№ п/п	Назва компанії розробника	Країна	Назва локального програмного продукту	Назва хмарного програмного продукту	Програмні засоби					
					Управління ресурсами (ERP)	Управління відносинами з клієнтами (CRM)	Моделювання бізнес-процесів (BPM)	Бізнес-аналітика (BI)	Рішення для машинобудування	Рішення для контролінгу
1	ТОВ «НВП Інформаційні технології»	Україна	IT-Enterprise <sup>C,B</sup>	-	+	-	+	+	+	+
			-	Clobbi <sup>M,C,B</sup>	+	-	+	+	-	-
2	ТОВ «Інтелект-Сервіс»	Україна	IC-ПРО <sup>C</sup>	-	+	+	-	+	-	-
3	WebProduction	Україна	-	OneBox <sup>M,C,B</sup>	+	+	+	-	-	-
4	SAP AG	Німеччина	HANA <sup>B</sup>	HANA Cloud <sup>B</sup>	+	+	+	+	+	+
			-	Business ByDesign <sup>C,B</sup>	+	+	+	+	+	+
			Business One <sup>M,C</sup>	Business One Cloud <sup>M,C</sup>	+	+	+	+	+	+
5	IFS	Швеція	Applications <sup>C,B</sup>	Managed Cloud <sup>M,C,B</sup>	+	+	+	+	+	+
6	Oracl	США	E-Business Suite	Applications Cloud <sup>M,C,B</sup>	+	+	+	+	+	-
7	Microsoft	США	Dynamics NAV <sup>C,B</sup>	Dynamics 365 <sup>M,C,B</sup>	+	+	+	+	-	-

<sup>M</sup> – рекомендовано використовувати на малих підприємствах;

<sup>C</sup> – рекомендовано використовувати на середніх підприємствах;

<sup>B</sup> – рекомендовано використовувати на великих підприємствах.

Примітка: узагальнено на основі інформації з web-сайтів представлених компаній розробників програмного забезпечення, телефонного й чат-опитування консультантів з продажу програмних продуктів для управління машинобудівними підприємствами та особисто відвіданих web-семінарів й офлайн-тренінгів. (ERP – Enterprise Resource Planning System, CRM - Customer relationship management, BPM – Business process modeling, BI - Business Intelligence)

Проведений аналіз дозволяє окреслити можливості запропонованих програмних продуктів у сфері забезпечення комплексного моніторингу середовища функціонування інноваційно активного машинобудівного підприємства. Відповідно до сучасних тенденцій розвитку ІТ-індустрії в сфері управління їх було розділено на дві технологічні групи:

- локальні програмні продукти;
- хмарні програмні продукти.

Згідно з аналітичними даними Міжнародної інформаційної корпорації (International Data Corporation – IDC), у 2016 році впровадження хмарних сервісів для основних бізнес-додатків в Європі збільшилося з 22% до 42%, для ERP-додатків та бухгалтерського обліку – з 22 % до 35%, для CRM-рішень – з 15 до 31%. Загалом 79% європейських компаній впроваджували хмарні технології, ще 13% планують зробити це найближчим часом. За прогнозом аналітиків цієї міжнародної компанії, до 2018 року інвестиції в ІТ-інфраструктуру 40% європейських компаній будуть сфокусовані на хмарних рішеннях. Водночас, в Україні кількість компаній, які використовують хмарні технології, досягла 48% (РБК-Україна, 2017).

Безумовними перевагами хмарного програмного забезпечення (Software as a service – SaaS) є економія часу для його інтеграції в бізнес-процеси та фінансових ресурсів для придбання і поточного технічного обслуговування, можливість доступу до даних машинобудівного підприємства незалежно від місця та часу при наявності доступу до Інтернету. Крім того, як показали дослідження, інноваційно активні машинобудівні підприємства є дуже чутливими до масштабування бізнес-процесів і, відповідно, потребують швидкої реакції на зміну кількості користувачів інформаційних потоків, пов'язаних з розробкою, або впровадженням інновацій. Хмарне програмне забезпечення, на відміну від локальних програмних продуктів, дає можливість гнучко реагувати на наявні тенденції. Оскільки замовники платять не за володіння програмами як такими, а за їх використання в певному проміжку часу з можливістю швидкої зміни кількості доступних робочих місць. Більш

детально переваги та недоліки використання хмарних технологій розглядалися в (Голячук, 2015; Рудковський, 2015).

Таким чином, вищенаведені виявлені факти в дисертації свідчать про відсутність ефективного контролінгу та управління інноваційною діяльністю машинобудівними підприємствами. Для виправлення ситуації доцільно впровадити в практику їх господарювання контролінг, що сприятиме удосконаленню організаційного та інформаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю.

### Висновки до другого розділу

1. З метою адаптації закордонного досвіду використання контролінгу в практиці господарювання вітчизняних машинобудівних підприємств автором здійснено аналізування останніх тенденцій в управлінні інноваційною діяльністю підприємств країн ЄС та України. Зокрема, на основі даних Європейського інноваційного табло здійснено та Глобального інноваційного індексу здійснено порівняльне оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємств в Україні, Польщі, Німеччині і ЄС загалом за період 2012-2015 рр. Це дало можливість виявити ключові проблеми управління інноваційною діяльністю вітчизняних підприємств: майже відсутня практика співпраці зі зовнішніми контрагентами в сфері інноваційної діяльності; існує брак компетентності щодо питань патентування відповідно до міжнародних норм; небажання підприємницького середовища навчатися ефективній взаємодії із державними та місцевими органами влади в правовій площині; невикористання можливостей інформаційно-комунікаційних технологій; низький рівень впливу існуючих знань на кінцевий результат діяльності суб'єктів господарювання; слабо поширена практика формального навчання персоналу, узгоджена з стратегією інноваційного розвитку підприємства, а також здобуття додаткових компетенцій з роботи в умовах Індустрії 4.0.

2. У процесі дослідження особливостей розвитку інноваційної діяльності на промислових і машинобудівних підприємствах України і Львівської області упродовж 2010-2016 рр. встановлено, що ефективність капіталовкладень в інноваційну діяльність машинобудівних підприємств у Львівській області є істотно нижчою (у чотири рази), аніж загалом по промисловості. Ідентифіковано, що лише 31% машинобудівних підприємств Львівської області (ТОВ "Сферос-Електрон", ТДВ "Львівагромашпроект", ТОВ "Електронпобутприлад", ДП "Львівський державний завод "Лорта") були безперервно інноваційно активними упродовж останніх п'яти років. Впровадження інноваційних видів продукції та процесів іншими дев'ятьма підприємствами носить спорадичний характер.

3. На основі аналізування даних 17 неінноваційно активних машинобудівних підприємств Львівської області виявлено найбільш вагомі чинники, що перешкоджали їх менеджерам здійснювати інноваційну діяльність. Так, основними перепонами для інноваційної діяльності більшості машинобудівних підприємств були: відсутність коштів для її здійснення; проблеми з можливістю залучення кредитів та інвестицій.

4. Здійснено оцінювання ефективності управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств Львівської області через призму ринкової, фінансової спроможності реалізовувати інноваційний потенціал та патентно-ліцензійної активності. Установлено, що ринкова спроможність реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівними підприємствами області була задовільною. Оскільки для 70% інноваційно активних підприємств основним ринком збуту була Україна, 62% – мають практичний досвід реалізації продукції на експорт, в т.ч. 46% в країни ЄС та асоційовані країни.

5. Розрахунок середньозважених витрат на одне інноваційно активне машинобудівне підприємство Львівської області у 2010-2015 рр. з врахуванням індексу цін виробників промислової продукції (в цінах 2010 року) дозволив виявити факт значного їх реального росту в останні два роки дослідження (на 616,03% і 281,48% відповідно). Це вказує на зростання уваги менеджменту

підприємства на інноваційну діяльність. Однак, порівняння цього показника з аналогічною характеристикою по доходах від реалізації інноваційної продукції дозволили виявити негативну тенденцію і свідчить про різке зниження ефективності капіталовкладень в інноваційну діяльність машинобудівних підприємств Львівської області.

6. Як показали результати дослідження, з 13 досліджуваних машинобудівних підприємств Львівської області лише на одному підприємстві (ТОВ «Електронпобутприлад») система управління інноваційною діяльністю є частково збалансованою. Для решти підприємств досліджуваної сукупності ситуація є протилежною. Виявлено, що в управлінні цих підприємств бракує менеджерів, які здатні в довготривалому періоді забезпечити стабільно високу доходність реалізованих інноваційних продуктів. Успіх окремих підприємств у межах року можна пояснити здатністю їх менеджменту ефективно використати інтуїтивний підхід і вдало скористатися нетривалою ринковою кон'юнктурою. Функціонуюча система збору та обробки зовнішньої інформації на цих підприємствах не дозволяє здійснювати порівняльну оцінку реалізованих інновацій з аналогами і, очевидно, відслідковувати сучасні тенденції щодо напрямів технологічного розвитку сфери машинобудування навіть в межах власної держави.

7. Установлено, що менеджмент більшості досліджених машинобудівних підприємств Львівської області не здатен налагодити тісні взаємовигідні стосунки з іншими суб'єктами господарювання у сфері створення інноваційних продуктів, на відміну від іноземних інноваційно активних суб'єктів господарювання. Першопричиною цього явища є неспроможність менеджменту досліджених підприємств забезпечити ефективність функціонування внутрішнього інформаційного поля з розподіленим рівнем доступу для різних рівнів менеджменту, споживачів, постачальників й інших стейкхолдерів. Також вагомою причиною є нездатність менеджменту цих підприємств забезпечити ефективний патентно-ліцензійний супровід своєї інноваційної діяльності навіть у межах власної держави, на відміну від суб'єктів господарювання, що

працюють в інших сферах вітчизняної економіки. З огляду на це, доведено необхідність негайного впровадження контролінгу в практику господарювання машинобудівних підприємств Львівської області, що систематизує та збалансує управління їх інноваційною діяльністю.

8. На основі результатів анкетного опитування визначено рівень обізнаності респондентів з поняттям «контролінг», його інструментами та можливостями, які він дає для підприємств, а також встановлено їхнє бачення щодо організаційних та інформаційних аспектів КІД. На думку науковців, основними чинниками, що перешкоджають запровадженню КІД у практику господарювання вітчизняних машинобудівних підприємств, є відсутність як компетенцій в управлінського персоналу підприємств щодо впровадження та використання КІД, так і переконливої інформації про переваги його використання. Тоді як менеджери машинобудівних підприємств області основною перешкодою для впровадження КІД називають відсутність коштів і компетенцій в управлінського персоналу підприємств.

9. Виявлено, що на всіх машинобудівних підприємствах де проводилося анкетне опитування, використовуються окремі інструменти КІД в управлінській діяльності. Керівники більшості опитаних суб'єктів господарювання визнають наявність проблем в існуючій системі управління інноваційною діяльністю. Жодне обстежене інноваційно активне машинобудівне підприємство не володіє комплексною системою управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу та, відповідно, системою його інформаційного забезпечення. Однак у розпорядженні системи управління п'яти машинобудівних підприємств є повністю автоматизовані системи управління ресурсами та виробництвом. Ще на двох суб'єктах господарювання, також повністю автоматизовано роботу з клієнтами. Водночас управління інноваційною діяльністю повністю автоматизовано лише на підприємстві, яке займається впровадженням ІТ-технологій для машинобудування.

Основні результати другого розділу опубліковано в наукових працях автора: (панас та Ткач (2010; 2017а; 2017б); Панас (2001; 2013а; 2017с)).



## РОЗДІЛ 3.

### УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛІНГУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

#### 3.1. Формування контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств

На основі проведеного дослідження ролі та місця контролінгу з точки зору інноваційного менеджменту та загального контролінгу виникає необхідність сформулювати концептуальне бачення на КІД в умовах сучасного технологічного укладу. Як показали аналітичні результати проведеного дослідження, представлені у 2 розділі дисертації, попри наявний інноваційний потенціал, ефективність інноваційної діяльності вітчизняних машинобудівних підприємств є доволі низькою. Саме тому, удосконалення управління інноваційною діяльністю машинобудівних підприємств на засадах контролінгу набуває особливої актуальності.

Метою КІД є забезпечення підтримки управлінських рішень шляхом застосування інструментів, які підвищують їх ефективність у сфері інновацій. Інновації в сучасних умовах господарювання є єдиним безальтернативним способом забезпечення довготривалої конкурентоспроможності та розвитку суб'єкта господарювання. Своєю чергою, такий розвиток вимагає належного інвестування в інноваційну діяльність. Через непомірну вартість залучення коштів від вітчизняної банківської системи інноваційний розвиток машинобудівних підприємств України повністю залежить від забезпечення належного рівня поточної прибутковості.

Оптимізація рівня прибутковості та розвитку машинобудівних підприємств в умовах Індустрії 4.0 може бути забезпечена міжфункціональною консолідацією планування, організування, стимулювання, контролю, регулювання і координації, що допоможе інтенсифікувати інноваційні процеси

та реалізацію інноваційних проектів. Розробка і реалізація інноваційних проектів відбувається шляхом прийняття та імплементації необхідних управлінських рішень. Результативність управлінських рішень залежить від здатності системи управління ефективно впроваджувати їх у практичну діяльність. На рис. 3.1 схематично показано модель реалізування загальних та конкретних функцій менеджменту в сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу, яка виокремлює два контури. Відповідно, контур розробки управлінських рішень розглянуто крізь призму загальних та конкретних функцій менеджменту, а контур реалізації цих рішень – здатності організаційної системи управління впровадити їх у поточну діяльність суб'єкта господарювання.

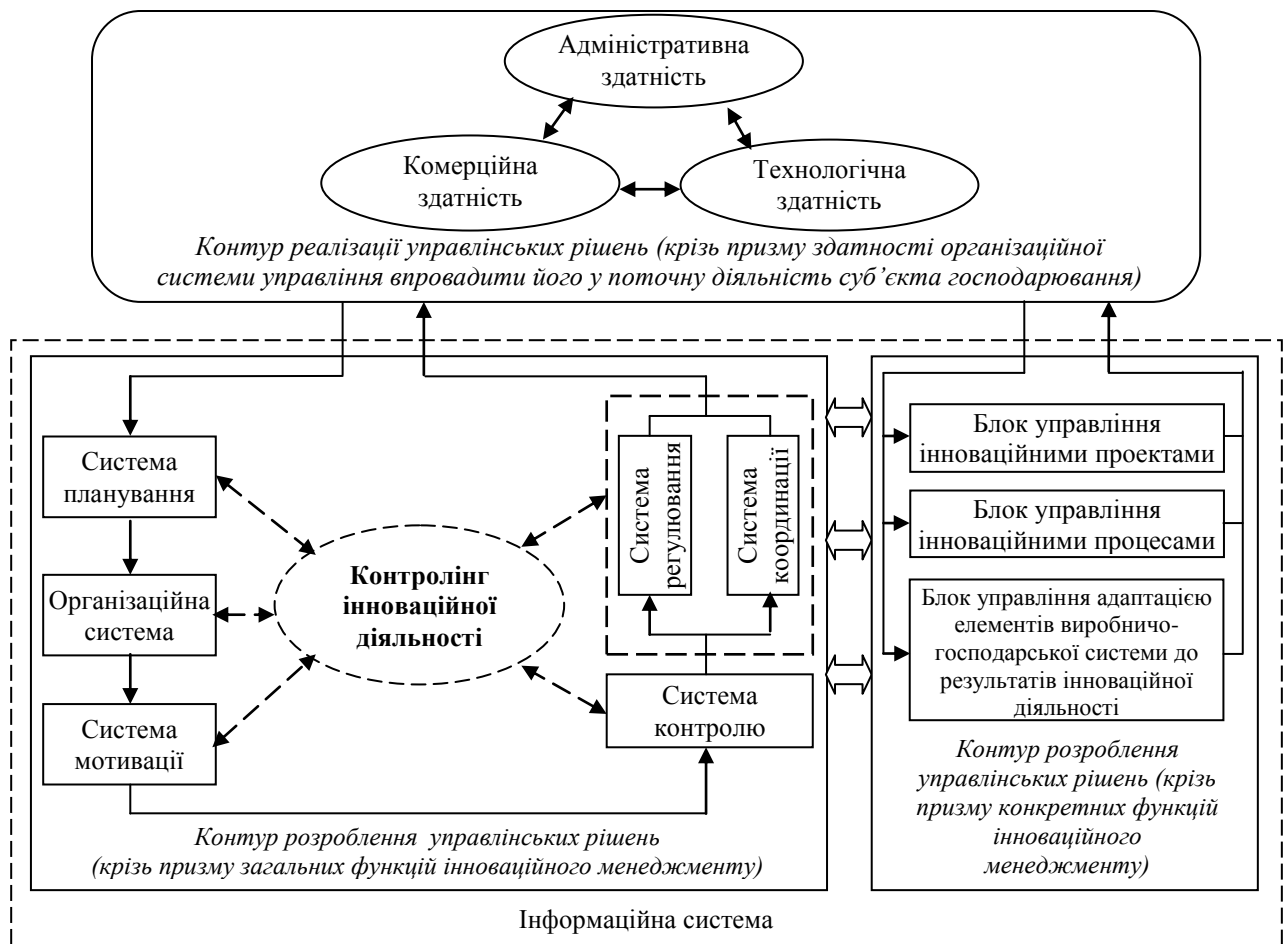


Рис. 3.1. Модель реалізування загальних та конкретних функцій менеджменту в сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу

Примітка: авторська розробка

Функціонування, запропонованої на рис. 3.1., моделі можливе за умови формування КІД в практиці господарювання машинобудівних підприємств. Цей процес повинен передбачати поетапне удосконалення інформаційної та організаційної підсистем управління машинобудівним підприємством шляхом реалізації алгоритму впровадження та вдосконалення КІД (рис. 3.2). Удосконалення інформаційної підсистеми управління на основі контролінгу інноваційної діяльності дозволяє отримувати позитивний синергійний ефект, шляхом реалізації загальних і конкретних функцій управління через об'єднувальну функцію менеджменту і, як наслідок, якісно розробляти управлінські рішення, забезпечуючи ефективність інноваційного процесу, окремих інноваційних проектів та їх сукупності. Удосконалення організаційної підсистеми управління – дозволяє пришвидшити адаптивність системи управління машинобудівним підприємством до мінливих умов зовнішнього середовища, генерувати знання, придатні для організаційного розвитку через інноваційну діяльність, і, як наслідок, якісно реалізовувати управлінські рішення.

Впровадження КІД на машинобудівному підприємстві повинно передбачати п'ять етапів. Його подальше вдосконалення залежно від вимог зовнішнього і внутрішнього оточення – це безперервний процес адаптації організаційної та інформаційної систем інноваційно активного машинобудівного підприємства до вимог сьогодення.

На *першому етапі* потрібно провести детальну оцінку ефективності управлінської системи на предмет здатності реалізовувати інноваційний потенціал і при цьому забезпечувати належний рівень прибутковості. Такий підхід дасть можливість чітко сформулювати бачення щодо впливу контролінгу, в тому числі КІД, на систему управління машинобудівним підприємством. Дозволить виявити проблеми в тріаді адміністративної, комерційної та технологічної здатності реалізовувати плани інноваційного розвитку та забезпечувати довготривалу конкурентоздатність через ефективне



Рис. 3.2. Алгоритм впровадження та вдосконалення КІД

*Примітка: сформовано на основі [Л 1.20 с. 135, Л 1.17 с. 235, 1м, с. 138] та власних досліджень*

функціонування інформаційної та організаційної систем управління інноваційно активним машинобудівним підприємством.

Позитивне рішення про впровадження КІД приймається за умови виявлення суттєвих проблем з ресурсною чи синергетичною здатністю реалізувати інноваційний потенціал машинобудівного підприємства. Слід також зауважити, що незліченна кількість внутрішніх та зовнішніх чинників, а також значна динаміка зміни їхнього рівня впливу на систему управління не дає можливості сформулювати єдине положення про ефективну організацію

контролінгу для всієї сукупності інноваційно активних машинобудівних підприємств. В даному дисертаційному дослідженні визначено лише основні напрями виконання робіт по впровадженню КІД, а наповнити їх конкретним змістом можливо лише при врахуванні особливостей функціонування конкретного інноваційно активного машинобудівного підприємства.

*Наступним етапом* роботи після прийняття адміністративного рішення про застосування контролінгу інноваційної діяльності є визначення базових засад функціонування КІД, які представлені на рис. 3.3.



Рис. 3.3. Перелік базових засад функціонування КІД

*Примітка: авторська розробка*

Базуючись на місії основним завданням КІД в сучасних умовах господарювання є зменшити протиріччя між чітко структурованою системою організаційно-економічного механізму функціонування машинобудівного

підприємства та процесом перетворення інноваційної ідеї в комерційно привабливий продукт. Створення інновації є процесом творчим, спонтанним, інколи навіть випадковим, що складно піддається регламентуванню в системі управління машинобудівного підприємства. Тому контролінг інноваційної діяльності повинен допомагати менеджменту підприємства створити умови для ефективного аналізу, інформаційного забезпечення та регулювання і координації управлінської діяльності, при цьому не руйнуючи творчу атмосферу в колективі. Оскільки, творча атмосфера сприяє підвищенню рівня конкурентоспроможності та швидкості розвитку підприємства через удосконалення систем управління інноваційними процесами та проектами, а також адаптацією елементів виробничо-господарської системи до результатів інноваційної діяльності.

На даному етапі варто затвердити перелік задач, які забезпечать виконання основного завдання КІД для конкретного суб'єкта господарювання. Цей перелік задач повинен віддзеркалювати проблеми в управлінні інноваційною діяльністю, які були виявленні на етапі оцінки ефективності управлінської системи на предмет здатності реалізовувати інноваційний потенціал і при цьому забезпечувати належний рівень прибутковості.

Він повинен бути сформований на основі принципів та функцій КІД. Вони своєю чергою є результатом аналізу вітчизняних та закордонних теоретичних джерел, фінансово-господарської діяльності інноваційно активних машинобудівних підприємств Львівської області, узагальнення думки менеджерів середньої та вищої ланки цих суб'єктів господарювання, яку вдалося сформуванню на підставі анкетного опитування представленого в даному дисертаційному дослідженні. Крім того при формуванні переліку принципів та функцій КІД було взято до уваги вимоги до функціонування інноваційно активних суб'єктів господарювання в умовах четвертої технологічної революції.

Отже, перелік задач КІД варто формувати виходячи з теоретико-методичних засад такого спрямування:

– *процесно-орієнтованої інтеграції внутрішніх задач*, що передбачає спільну діяльність підсистем машинобудівного підприємства над удосконаленням продуктів, технологій, організаційної взаємодії та маркетингових заходів;

– *процесно-орієнтованої інтеграції зовнішніх задач*, що передбачає удосконалення продуктів та способів комунікації з врахуванням індивідуальних потреб замовників, інтересів постачальників та регіональних і державних владних інституцій;

– *автоматизації та віртуалізації обліково-аналітичної діяльності*, що передбачає можливість моніторингу та формування проміжної звітної інформації без залучення додаткових людських ресурсів;

– *прогнозованості та реального часу*, що передбачає постійний моніторинг реального та потенційного середовища функціонування машинобудівного підприємства для оцінки зовнішніх загроз та реалізації інноваційних можливостей;

– *взаємозамінності та взаємодоповнення*, що передбачає постійний моніторинг потреби в перерозподілу задач, пов'язаних з процесом планування, контролю і інформаційного забезпечення між підрозділами машинобудівного підприємства.

– *децентралізації та самовдосконалення*, що передбачає застосування в практику роботи підрозділів суб'єкта господарювання елементів підприємництва на основі узгоджених регламентів та інтегрованої в систему управління внутрішньо організаційної бази знань.

Місія, основне завдання та принципи КІД дають можливість сформулювати його функції:

- комплексний моніторинг внутрішнього і зовнішнього середовища;
- координація стратегії інноваційного розвитку;
- інформаційно-аналітична підтримка процесу прийняття управлінських рішень;

– методологічна підтримка процесу розробки та прийняття управлінських рішень (Панас, 2017а).

Функціональна область застосування в практичній діяльності моніторингу досить тісно пов'язана з аналізом та контролем, які є загальними функціями менеджменту. Така ситуація вимагає більш детально окреслити суть даної функції в контексті розмежування функцій менеджменту та контролінгу.

Комплексний моніторинг повинен включати у себе дві складові: базову та проблемну. Базова складова покликана виявляти нові проблеми і небезпеки до того, як вони стануть осмисленими на рівні управління. За таких умов чітко окреслюється об'єкт моніторингу, за яким встановлюється періодичне спостереження. Визначається перелік індикаторів та межі їх коливання. За умови критичного відхилення за встановлену межу отримана інформація повинна стати основою для розробки управлінських заходів, що представляються на розгляд менеджменту підприємства.

За умови визначення менеджментом підприємства певної інформації як значущої з погляду управління починається проблемний моніторинг. Він здійснюється за двома напрямками:

1. Моніторинг ринкових загроз, присвячений детальному вивченню однієї управлінської задачі чи проблеми. Такий вид моніторингу має необмежений часовий горизонт.

2. Моніторинг реалізації інноваційних можливостей присвячений вивченню стратегічних задач розвитку. Очевидно після реалізації задачі розвитку в практичну діяльність суб'єкта господарювання її моніторинг припиняється.

Координація стратегії інноваційного розвитку суб'єкта господарювання виступає інструментом для узгодження функцій інноваційного менеджменту. Вона забезпечує зворотній зв'язок у контурі управління інноваційною діяльністю підприємства. За її допомогою відбувається оптимізація рівня інноваційного розвитку та прибутковості суб'єкта господарювання.



Основною метою інформаційно-аналітичної підтримки процесу прийняття управлінських рішень у сфері контролінгу інноваційної діяльності є створення регламентів, що спонукають до обміну знаннями. Вона передбачає структурування, накопичення та розповсюдження інформації серед менеджерів для переосмислення її вагомості в контексті динамічних умов функціонування суб'єкта господарювання. Формування структури управління підприємством орієнтованої на обмін знаннями сприяє підвищенню використання інтелектуального потенціалу працівників. За таких умов інформаційно-аналітична функція контролінгу інноваційної діяльності повинна оперувати прихованими знаннями, коли минається етап свідомого зберігання й залишається лише етап упорядкування інформації у свідомості менеджерів та контролерів. Цей підхід вимагає орієнтації інформаційно-аналітичної функції контролінгу інноваційної діяльності на командну роботу в децентралізованих структурах та самоорганізацію. У даному випадку варто погодитись з думкою професора Пилипенка А.А. (2007, с.41) про неможливість ототожнення збирання інформації тільки з технологічними процедурами, а потрібне м'яке регламентування облікового процесу.

Функція методологічної підтримки процесу прийняття управлінських рішень є найбільш однозначною за приналежністю до сфери контролінгу інноваційної діяльності. Вона сприяє впровадженню нових регламентів до вирішення тактичних та стратегічних задач управління підприємством.

*Третім етапом* впровадження КІД є удосконалення системи прийняття і реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу. Він передбачає внесення суттєвих змін в роботу організаційної та інформаційної систем функціонування вітчизняних інноваційно активних машинобудівних підприємств.

Дослідження систем управління Львівських інноваційно активних машинобудівних підприємств дали можливість зробити висновок про необхідність закріплення обов'язків відповідального за функціонування контролінгу на одного із заступників керівника, що на даний час є

відповідальним за інноваційну політику підприємства чи стратегічне й тактичне планування. Така практика буде ефективною для середніх підприємств. У випадку великих інноваційно активних машинобудівних підприємств варто створювати окремий підрозділ контролінгу, який своїм основним стратегічним пріоритетом повинен бачити ефективну реалізацію інноваційної політики. До його сфери впливу повинно належати широке коло завдань з координації та регулювання процесів інформаційного та організаційного забезпечення управлінської діяльності. В цій науковій роботі ми будемо керуватися міркуванням про необхідність створення спеціального підрозділу контролінгу. Такий підхід дасть можливість охопити ширше коло проблем, пов'язаних з реалізацією КІД в практику господарювання вітчизняних інноваційно активних підприємств.

Загалом організаційна система управління інноваційно активним машинобудівним підприємством при застосуванні КІД повинна формуватися навколо менеджерів, які здатні впровадити у життя поставлену мету, через оптимізацію управлінських зусиль у наступних трьох напрямках:

- технічний, що (спроможний) повинен забезпечити доведення інноваційної ідеї до створення життєздатного товару чи процесу;
- комерційний, який забезпечить цьому товару чи процесу належний супровід при виході і закріплені на ринку;
- адміністративний, який може лобювати інтереси інноваційного проекту на всіх щаблях організаційної структури підприємства.

Функціонування ефективної системи управління інноваційною діяльністю забезпечує реалізацію стратегії розвитку, в основі якої закладено інноваційну політику, що зорієнтована на пошук та планомірне впровадження суспільних досягнень у практику роботи суб'єкта господарювання. Інноваційна політика зобов'язана відповідати глобалізаційним викликам, які формують жорсткі вимоги до існування. Вона повинна забезпечити сполучення стадій створення, відтворення і реалізації продукту чи послуги в просторі та часі. Таким чином, стратегічний розвиток буде забезпечуватися за рахунок

безперервного удосконалення і підтримки життєвого циклу продукції чи послуги завдяки тому, що кожен учасник створення інноваційного продукту може на основі єдиних стандартів удосконалити його в будь-якій ланці і це удосконалення буде негайно відтворене всією системою.

Ключовим елементом удосконалення організаційної складової системи прийняття і реалізації управлінських рішень повинна бути трансформація моделі організаційного забезпечення з врахуванням особливостей функціонування сучасного технологічного укладу за умови застосування КІД. Ця трансформація моделі організаційного забезпечення повинна включати вивчення стану та удосконалення:

- процесів організаційного забезпечення;
- системи взаємозв'язків організаційного забезпечення;
- структури документообігу на підприємстві;
- змісту нормативного забезпечення функціонування підприємства.

Своєю чергою, процесна складова організаційного забезпечення включає послідовність заходів, що забезпечують технічну, комерційну та адміністративну здатність реалізовувати поточні плани та плани інноваційного розвитку. Системна складова організаційного забезпечення включає комплекс формальних та неформальних зв'язків та взаємодій елементів інноваційної, виробничої та постачальницько-збутової підсистем машинобудівного підприємства. Структура документообігу на підприємстві включає: набір переліку документів, що забезпечують поточну та інноваційну діяльність; інформаційні джерела про сучасний стан та перспективні сценарії розвитку технологічних, правових, ринкових, екологічних аспектів функціонування зовнішнього середовища машинобудівного підприємства. Зміст нормативного забезпечення функціонування підприємства включає: регламенти та нормативну базу функціонування системи управління підприємством; структуру положень, інструкцій, наказів, кваліфікаційних вимог та інших документів, що визначають особливості роботи окремого робочого місця на машинобудівному підприємстві; сутність окремих методів та їх сукупність, що

регламентують взаємодію працівників між собою; сукупність нормативних актів, що регламентують узгодження місця, часу і мети сумісного функціонування окремих виконавців і структурних підрозділів машинобудівного підприємства (Демченко, 2015).

Постійно удосконалювана модель організаційного забезпечення КІД повинна сприяти:

- визначенню складових, способів аналізу та періодичності перегляду основних положень стратегічного плану інноваційного розвитку;
- визначенню переліку центрів відповідальності та переліку складових їх бюджетів;
- модернізації існуючого методичного забезпечення процесу прийняття та реалізації управлінських рішень в КІД;
- визначенню параметрів компетентності для персоналу, який обслуговуватиме систему організаційного забезпечення КІД;
- визначенню бюджету впровадження змін організаційного характеру при застосуванні КІД.

Другою складовою третього етапу впровадження КІД повинно бути удосконалення інформаційної системи управління. Інформаційна система управління, що пронизує контури відповідальні за розробку та реалізацію управлінських рішень, сформована на основі контролінгу покликана зменшувати комунікаційні бар'єри як всередині господарюючого суб'єкта, так і в середовищі безпосередньо зацікавлених у його роботі суб'єктів. Контролінг як міжфункціональний напрям управлінської діяльності повинен допомагати у процесі прийняття управлінських рішень, головною метою котрих є досягнення оптимальної узгодженості рівня інноваційного розвитку та прибутковості підприємства. Ця узгодженість повинна досягатися за рахунок налагодженої інформаційно-аналітичної роботи, що дає змогу створити умови, які сприяють прийняттю управлінських рішень із врахуванням особливостей інтересів різних зацікавлених груп впливу. Інструментарій контролінгу дозволить зробити інноваційну діяльність ключовою ланкою управлінського процесу сучасного

успішного підприємства. Він сприятиме зміні стереотипного бачення про інновації як самого ризикованого, дорогого, тривалого у реалізації та непередбачуваного засобу досягнення мети підприємства.

Процес удосконалення інформаційної складової системи прийняття і реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу повинен передбачати наступні етапи:

- розробка моделі інформаційного забезпечення КІД;
- визначення потреб в закупівлі та модернізації існуючих технічних засобів;
- визначення потреб в закупівлі нових програмних засобів та адаптації існуючих до функціонування в умовах застосування КІД;
- визначення параметрів компетентності для персоналу, який обслуговуватиме систему інформаційного забезпечення КІД;
- модернізація існуючого методичного забезпечення функціонування інформаційної системи в умовах застосування КІД;
- визначення бюджету впровадження моделі організаційного забезпечення КІД;

Основним інструментом ефективно функціонуючої моделі інформаційного забезпечення машинобудівного підприємства є програмне забезпечення, яке спрощує та пришвидшує роботу менеджерів машинобудівного підприємства. Аналіз ринкових пропозицій вітчизняних та закордонних виробників програмного забезпечення дозволив виокремити ряд важливих складових всеохоплюючої системи інформаційного забезпечення в КІД (табл. 2.10), які представлено на рис. 3.4. Вдало підібране програмне забезпечення в умовах сучасного технологічного укладу є запорукою побудови ефективного методичного забезпечення процесу прийняття та реалізації управлінських рішень в КІД. Цим питанням присвячено параграф 3.3 цього дисертаційного дослідження.

На *четвертому етапі* організування впровадження КІД відбувається інтеграція розроблених моделей організаційного та інформаційного

забезпечення КІД в практику роботи інноваційно активного машинобудівного підприємства. Він передбачає адаптацію персоналу інших підрозділів до роботи в умовах застосування КІД, а також підбір персоналу для забезпечення ефективного функціонування КІД на підприємстві. Заключним елементом даного етапу робіт є внесення змін в організаційну структуру підприємства, пов'язаних із застосуванням КІД.

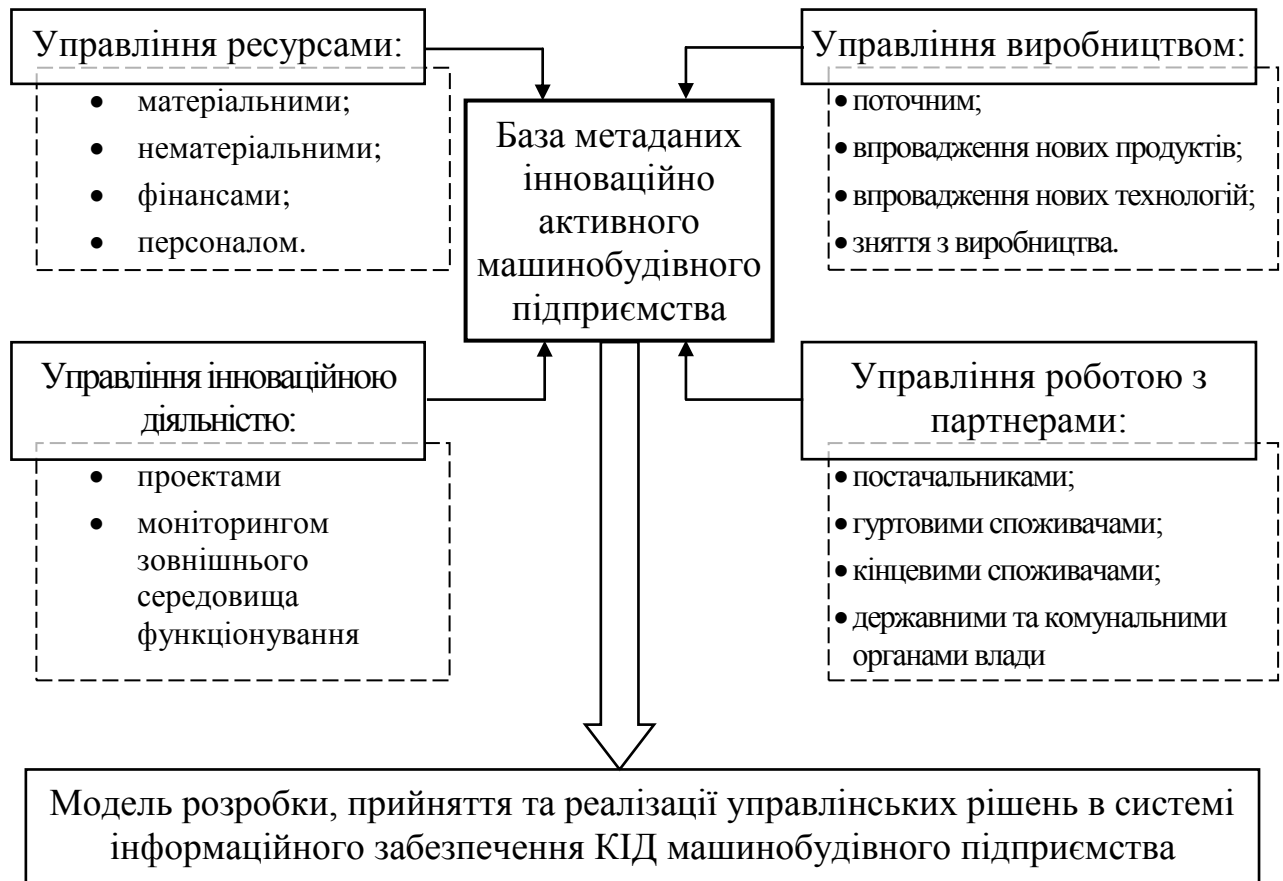


Рис. 3.4. Складові моделі інформаційного забезпечення в КІД машинобудівного підприємства

*Примітка: авторська розробка*

Аналіз вітчизняної та закордонної практики впровадження контролінгу свідчить, що правильний вибір моменту його інтеграції в практику роботи машинобудівного підприємства є надзвичайно важливим для його успішного функціонування. Колективу підприємства, яке знаходиться в скрутних фінансових умовах буде дуже складно пояснити необхідність додаткових

витрат на підвищення ефективності процесу управління (Карминский и др., 2006, с. 232). Набагато простіше розпочати процес інтеграції моделей організаційного та інформаційного забезпечення КІД в практику роботи підприємства при стабільному фінансовому становищі підприємства та умові позитивної налаштованості колективу на інноваційний розвиток, який був забезпечений впровадженням інноваційних продуктів та процесів нових для підприємства. Досвід показує, що для інноваційно активних машинобудівних підприємств таким моментом є бажання і можливість найвищої ланки менеджменту вкладати кошти в інноваційні продукти нові для ринку, які повинні обов'язково супроводжуватися організаційними інноваціями серед яких ключовою є впровадження КІД в практику роботи підприємства. КІД повинен бути представлений колективу, як управлінський інструмент, що сприятиме росту кількості раціональних управлінських рішень та зменшенню кількості робіт, пов'язаних з інтуїтивними рішеннями менеджерів вищої і середньої ланок. Раціональні управлінські рішення прийняті в умовах застосування КІД сприятимуть росту прибутковості підприємства і, відповідно, формування можливої бази фінансової мотивації персоналу.

Отже, адаптація персоналу інших підрозділів до роботи в умовах застосування КІД повинна передбачати:

- проведення роз'яснювальної роботи серед усіх представників адміністративно-управлінського персоналу про переваги застосування КІД в практичній діяльності підприємства;
- проведення інструктажів з керівниками всіх структурних підрозділів про технологію впровадження та функціонування КІД в практичній діяльності підприємства;
- проведення необхідних практичних тренінгів з спеціалістами адміністративно-управлінського персоналу, які будуть безпосередньо працювати з інструментами КІД та представниками відділу (служби) контролінгу чи посадовими особами для яких КІД стане частиною щоденних функціональних обов'язків;

– систему мотивації для працівників у яких застосування інструментів КІД не є частиною посадових обов'язків.

Одною з ключових умов ефективного функціонування КІД на підприємстві є наявність персоналу з необхідними компетенціями. Цей набір компетенцій повинен дозволяти ефективно лобювати інтереси поточної та перспективної інноваційної діяльності на всіх щаблях організаційної структури підприємства. У цьому контексті слід зазначити, що спеціаліст з КІД повинен обов'язково володіти знаннями про методи:

- пошуку та впровадження інновацій в практичну діяльність підприємства;
- оцінки ефективності інноваційних проектів та процесів в КІД;
- оцінки ризиків впровадження інноваційних проектів та процесів;
- планування та контролю стратегії та тактики інноваційної діяльності підприємства;
- адаптації елементів виробничо-господарської системи до результатів інноваційної діяльності;
- мотивації персоналу постачальницьких, виробничих та збутових підрозділів підприємства.

Спеціаліст з інформаційного супроводу КІД повинен обов'язково володіти знаннями про такі методи:

- оптимізації документообігу підприємства;
- технічного забезпечення функціонування інформаційної бази інноваційних знань підприємства;
- програмного забезпечення функціонування інформаційної бази інноваційних знань підприємства;
- безпечного функціонування інформаційної бази інноваційних знань підприємства (уникнення несанкціонованого доступу та забезпечення ієрархічності доступу до інформації).

Внесення змін в організаційну структуру підприємства пов'язаних із застосуванням КІД передбачає нормативне закріплення обов'язків,



відповідальності та повноважень спеціалістів з КІД. Крім того важливим елементом даного процесу є визначення і адміністративне закріплення їх місця в управлінській ієрархії підприємства, що суттєво вплине на можливості КІД в сфері розробки, прийняття та реалізації ефективних управлінських рішень. Отже, в межах підприємства необхідно розробити, затвердити та впровадити:

- наказ, щодо переліку змін в організації роботи підприємства пов'язаний з впровадженням КІД;
- наказ, щодо системи мотивації для працівників у яких застосування інструментів КІД не є частиною посадових обов'язків;
- Положення про відділ (службу) контролінгу;
- посадові інструкції представників відділу (служби) контролінгу;
- зміни в посадові інструкції представників інших підрозділів підприємства.

*П'ятий етап* впровадження КІД включає дві складові. Перша забезпечує проведення контролю та аналіз реалізованих заходів, щодо удосконалення організаційної та інформаційної складових системи прийняття і реалізації управлінських рішень у КІД. Друга – запускає механізм зворотного зв'язку через процедуру такого спрямування:

- уточнення переліку та змісту задач КІД для конкретного суб'єкта господарювання;
- адаптації організаційної та інформаційної складових системи прийняття і реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу з врахуванням поточних та перспективних вимог зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування підприємства;
- реалізації регулюючих заходів щодо впровадження нових вимог функціонування КІД.

Таким чином, формування системи управління інноваційною діяльністю на основі двоконтурної схеми розробки і прийняття управлінських рішень на засадах контролінгу інноваційної діяльності, дозволяє:

- чіткіше визначати межі впливу і ступінь відповідальності кожного робочого місця за досягнення мети підприємства;
- оптимально розподілити управлінські зусилля системи менеджменту підприємства у двох контурах відповідальності – за розробку та реалізацію управлінського рішення.

Контролінг інноваційної діяльності як ключовий елемент запропонованої схеми управління сприятиме мінімізації кількості інтуїтивних управлінських рішень, відповідно, збільшивши частку раціональних управлінських рішень. Утворення ефективного інформаційного поля, що виникає при комплексному застосуванні контролінгового інструментарію, допомагає у прийнятті управлінських рішень, які покликані сприяти розвитку підприємства у складних конкурентних умовах сучасного технологічного укладу.

Отже, організування контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств та його розвиток стане важливим підґрунтям підвищення ефективності їх функціонування в умовах науково-технічного поступу та прискорення перевodu підприємств на інноваційний шлях розвитку.

### 3.2. Удосконалення системи розроблення, прийняття і реалізації управлінських рішень у контролінгу інноваційної діяльності

Беручи до уваги вітчизняний і закордонний досвід управління інноваційною діяльністю, можна вважати, що сучасне, вдало функціонуюче підприємство, володіє важко відтворюваними конкурентними перевагами, які дозволяють краще за інших задовольняти потреби споживачів. В основі таких переваг лежить вдала реалізація ідентифікованих можливостей, які з'являються в результаті генерування ідей, що виникли під впливом моніторингу зовнішнього та внутрішнього середовища. Однак, умови, пов'язані з поширенням четвертої технологічної революції, свідчать про зсув акцентів у формуванні сучасної управлінської політики на підприємстві. Основним критерієм, що визначає успішність функціонування системи управління

підприємством є перетворення наявних інформаційних ресурсів в ефективно функціонуюче знання. Це вимагає інтенсифікації зусиль щодо дослідження впливу інформаційних ресурсів на загальний результат роботи будь-якого господарюючого суб'єкта, розробки комплексу методів управління, які відповідають рівню складності завдань, в тому числі інноваційної діяльності на основі єдиної інформаційної бази знань.

Оскільки менеджер ніколи не володіє ідеальним інформаційним ресурсом у конкретній ситуації, то потрібно його виробляти або отримувати ззовні. Тобто недостатні чи неповні знання менеджерів можна зменшувати за рахунок додаткових вкладень у використання і розвиток інформаційного забезпечення машинобудівного підприємства. Покращення використання інформаційних ресурсів підвищує, по-перше, рівень знань персоналу підприємства в сферах прикладних задач і потенційних можливостей скорочення непродуктивних операцій, по-друге, інформованість власників та менеджерів усіх рівнів про поточну ситуацію та можливі перспективи її трансформації у межах їх повноважень. Загалом процес перетворення інформаційного ресурсу в ідеальне знання можна представити схематично (рис. 3.5).

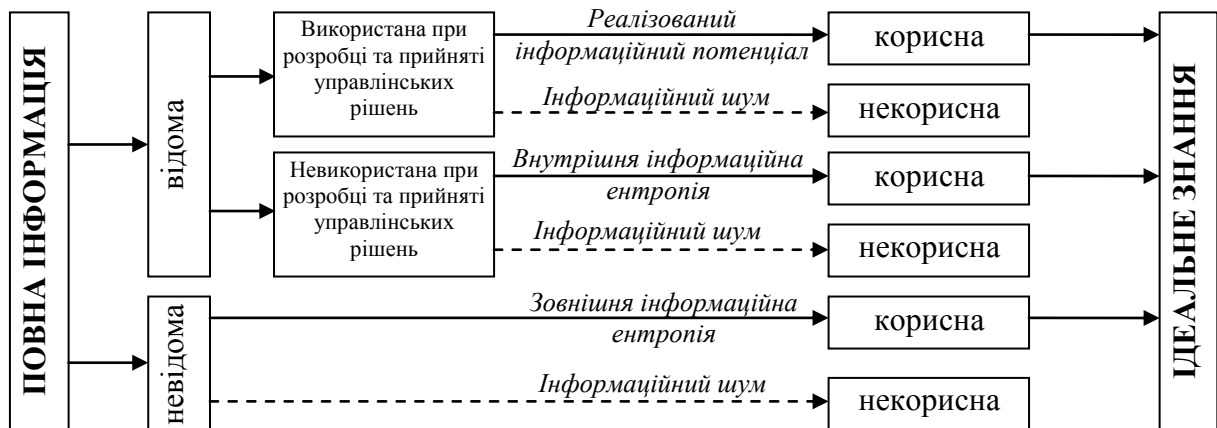


Рис. 3.5. Концептуальна схема перетворення загального інформаційного потоку в ідеальне знання

Примітка: авторська розробка

Існуючий фактичний та перспективний інформаційний ресурс у зовнішньому оточенні та внутрішньому середовищі забезпечує повноту

інформації (інформаційну множину) та створює передумови для ефективного функціонування в довготерміновій перспективі суб'єкта господарювання. Щоб перспективні цілі підприємства на 100% перетворити у реальність потрібно насамперед надзвичайно якісно відфільтрувати інформаційну множину та перетворити інформацію в ідеальне знання. Під ідеальним знанням варто розуміти набір інформаційних даних, який забезпечує прийняття найефективніших управлінських рішень із використанням 100% ресурсного та синергетичного потенціалів суб'єкта господарювання з повним врахуванням всієї множини варіантів впливу сучасних і потенційних чинників зовнішнього оточення. Отримання ідеального знання, по-суті, неможливе при функціонуванні машинобудівного суб'єкта господарювання як відкритої системи. Оскільки мова йде про нескінченний об'єм інформації, який не піддається обробці за допомогою жодної інформаційної системи навіть у футурологічних прогнозах. Отже, будь-якому підприємству доводиться мати справу з реальним знанням, яке є різницею між ідеальним знанням та інформаційною ентропією. Інформаційна ентропія – це міра непередбачуваності кількості інформації, потрібної для ідеального управління суб'єктом господарювання (Новаківський та Панас, 2005). Своєю чергою, інформаційна ентропія для машинобудівного підприємства має внутрішню та зовнішню природу походження.

Внутрішня інформаційна ентропія – пов'язана із особливостями функціонування наступних груп інформаційних потоків:

- між власниками, менеджерами та працівниками;
- між фахівцями підприємства, які забезпечують реалізацію технічної, фінансової та адміністративної складових управлінського потенціалу підприємства.

Зовнішня інформаційна ентропія – пов'язана із впливом чинників зовнішнього середовища на сучасний та потенційний рівень конкурентоспроможності суб'єкта господарювання: потреби споживачів та постачальників; поведінка конкурентів; наявні та потенційні виробничі,

маркетингові та організаційні технології; тенденції на ринку праці; інституційні особливості ведення бізнесу на певній території.

Таким чином, інформаційна ентропія не просто міра невизначеності випадкової величини, яка характеризує суб'єкт господарювання, а міра недовикористання інформаційного потенціалу системи, що свідчить про факт відхилення підприємства від певного ідеального стану. Тому перед підприємством стоїть надзвичайно важке і складне завдання: отримати максимум корисної інформації і перетворити її в активно функціонуюче реальне знання.

Іншою важливою проблемою машинобудівних підприємств, у сфері інформаційного забезпечення управлінського процесу є наявність інформаційного шуму. Він здебільшого виникає при недоліках структурування інформації, а також при некоректно сформованих інституційних обмеженнях системи інформаційного забезпечення. Інформаційний шум – це зайва, застаріла, несуттєва чи шкідлива інформація, яка була оброблена й, можливо, навіть врахована при прийнятті та реалізації будь-якого управлінського рішення. Така інформація може накопичуватися, зберігатися і розповсюджується «провсяк випадок». Вона сприяє росту фінансових витрат чи витрат часу на її обробку, а також призводить до помилок менеджерів. Якщо робота машинобудівного підприємства залежить від великої кількості знань, а їх відбір проводиться на розсуд окремих співробітників, а не на основі інституційно визначених стратегічних пріоритетів інноваційного росту, підприємство само стає генератором інформаційного шуму (Мирошніченко, Фадеев и Терпиловский, 2012).

Виходячи з вище означеного, вважаємо, що основними завданнями машинобудівного підприємства в інформаційній сфері є:

- зведення до нульового значення рівня інформаційного шуму;
- зведення до нульового значення рівня внутрішньої інформаційної ентропії;
- мінімізація рівня зовнішньої інформаційної ентропії;

Найкращим інструментом для вирішення цих завдань є контролінг як міжфункціональний коментуючий інструмент об'єднувальної функції менеджменту, що забезпечує гармонізацію інформаційного потоку в системі загальних та конкретних функцій менеджменту. Крім того, інформаційне забезпечення власників та менеджерів машинобудівного підприємства є самою пріоритетною задачею контролінгу.

Модель інформаційного забезпечення інноваційної діяльності будь-якого суб'єкта господарювання віддзеркалює особливості його функціонування через призму знань працівників, особливостей етики та протоколу корпоративного спілкування та наявних технологій, в тому числі в інформаційній сфері. Загальновідомо, що насамперед інформаційні потоки машинобудівного підприємства формуються для забезпечення стратегічного та тактичного рівнів управління. Своєю чергою, логіка формування інформаційних потоків тактичного рівня управління підпорядковується логіці формування стратегічного рівня управління.

Враховуючи все вище сказане, нами виявлена доцільність в основу інформаційного забезпечення КІД покласти способи реалізації стратегії інноваційної політики машинобудівного підприємства. Така модель значно зменшить кількість інтуїтивних управлінських рішень. Їх розробка та прийняття відбуваються в умовах нижчої інформаційної ентропії та інформаційних шумів. З огляду на це, розроблено концептуальну модель розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень у системі інформаційного забезпечення КІД машинобудівного підприємства, яку представлено на рис. 3.6. Вона, на відміну від інших, дає можливість сконцентруватися не на причині інноваційної діяльності (оновлення асортименту продукції, збільшення частки ринку, підвищення продуктивності праці і таке інше), а на можливих способах досягнення результату. При цьому слід нагадати, що основним результатом при використанні КІД є оптимізація рівня розвитку та прибутковості машинобудівного підприємства.

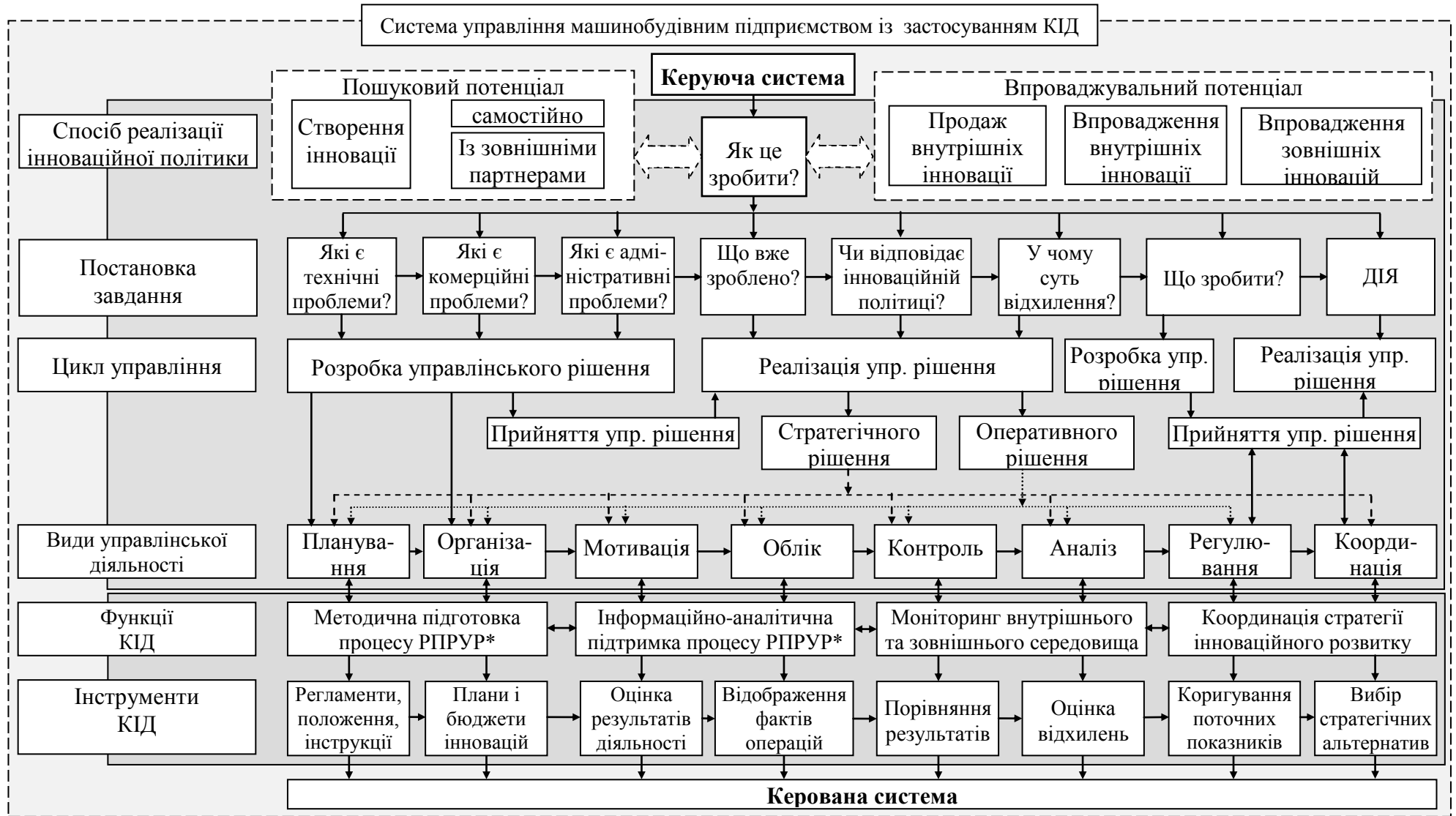


Рис. 3.6. Концептуальна модель розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень в системі інформаційного забезпечення КІД машинобудівного підприємства

Примітка: удосконалено (Пилипів, 2015) на основі власних досліджень

Стратегія інноваційної політики машинобудівного підприємства може бути реалізована через використання власного пошукового або впроваджувального потенціалів. Реалізація власного пошукового потенціалу відбувається шляхом створення інновацій, які згодом стають частиною виробничого процесу, або будуть реалізовані стороннім організаціям.

Своєю чергою, створення інновацій може відбуватися як самостійно, так і в співпраці з зовнішніми партнерами, що породжує суттєву трансформацію моделі інформаційного забезпечення. Насамперед мова йде про розмежування доступу до інформаційних потоків всередині машинобудівного підприємства. Необхідність розмежування доступу до інформації виникає при створенні системи взаємного моніторингу між підприємствами партнерами. Додаткові труднощі і відповідно витрати в побудові інформаційної системи в цьому випадку компенсуються за рахунок отримання кращого розуміння бізнес-процесів своїх підприємств партнерів. Самий оптимальний тип співробітництва, який навіть необхідно активно стимулювати, відбувається між підприємством, його постачальниками та гуртовими споживачами. Ефективно функціонуючі інформаційні потоки між партнерами стимулюють колективний пошук управлінських рішень, які сприяють удосконаленню їх інноваційної діяльності, дають змогу краще реалізовувати інноваційні можливості та запобігати загрозам зовнішнього середовища.

Другим шляхом імплементації стратегії інноваційної політики машинобудівного підприємства є реалізація власного впроваджувального інноваційного потенціалу. Як вже було сказано, впроваджувальний інноваційний потенціал реалізується шляхом адаптації інформації з бази знань до потреб розвитку та поточної діяльності суб'єкта господарювання, в тому числі отриманої шляхом купівлі патентів в сторонніх організаціях на впровадження інноваційних продуктів, технологій чи маркетингових рішень.

Інформація про нові форми та способи взаємодії всіх об'єктів та процесів, які впливають на машинобудівне підприємство є тим ресурсом КІД, що перетворюється в ефективно функціонуюче інноваційне знання. Під інноваційним знанням слід розуміти набір закономірностей та принципів, що



дозволяють ефективно трансформувати сучасні параметри функціонування інноваційно активного машинобудівного підприємства в стратегічно обумовлені. Технологія такого перетворення залежить від оптимальності моделі інформаційного забезпечення інноваційної діяльності. Кожне машинобудівне підприємство, що має намір впроваджувати КІД повинно створити індивідуальну модель інформаційного забезпечення, яка дозволяє здійснювати таке перетворення. Відповідно до цього, вважаємо, що побудова цієї моделі має ґрунтуватися на:

- способах формування структури метаданих в КІД;
- моделі розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень у системі інформаційного забезпечення КІД машинобудівного підприємства.

Останнє розроблено нами у параграфі 3.1 дисертаційної роботи. Натомість, урахувавши специфіку інноваційної діяльності, спосіб формування структури метаданих в КІД пропонуємо подати за допомогою моделі, яка зображена на рис. 3.7.

Ресурсна здатність реалізовувати інноваційний потенціал

Типи інновацій	Ресурсна здатність реалізовувати інноваційний потенціал																				
	Технічна					Комерційна					Адміністративна										
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	П1А	П1Б	П1В	П1Г	П1Д	П1Е
Продуктові	+	+	+	+	+	+	+														
Процесні	+	+	+		+				+	+	+	+									
Маркетингові	+	+		+		+			+	+			+	+							
Організаційні	+		+	+			+		+		+		+		+						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	П2А	П2Б	П2В	П2Г	П2Д	П2Е
		Види інноваційних проектів																			

Рис. 3.7. Куб метаданих КІД

Примітка: власна розробка

Запропонована модель дає можливість будувати інформаційне забезпечення в трьох площинах метаданих:

- за окремими видами інноваційних проектів;

- за типами інновацій;
- за ресурсною здатністю реалізовувати інноваційну політику.

З точки зору типів інновацій, які були детально розглянуті у параграфі 1.3 дисертації, на машинобудівному підприємстві може бути 15 різних видів інноваційних проектів. Кожен інноваційний проект є центром відповідальності, якому притаманне своє інформаційне поле з особливим набором чинників впливу та взаємозв'язків. Це інформаційне поле передбачає проходження чотирьох фаз: визначення інформаційних потреб; збір і обробка інформації; передача інформації і її інтерпретація; зберігання інформації (Хорват и др., 2006, с. 208). Своєю чергою, формування інформаційного поля повинно орієнтуватися на задачі прогнозування здатності реалізувати окремо взятий інноваційний проект у відповідності з визначеними параметрами інноваційної стратегії.

Окрім того, інноваційна стратегія передбачає визначення результируючих параметрів функціонування підприємства в заданій перспективі з передбаченням майбутнього стану об'єкта управління. Структура факторів впливу на інноваційну стратегію в контурі розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень залежить від адміністративної, комерційної та технологічної здатності машинобудівного підприємства реалізовувати свій інноваційний потенціал. На формуванні підходів до переліку характеристик ресурсної здатності реалізовувати інноваційний потенціал ми зупинимося в параграфі 3.3.

Для збільшення кількості вдалих управлінських дій менеджменту машинобудівного підприємства насамперед потрібно налагодити процес моніторингу ситуації з метою виявлення нових форм та способів взаємодії всіх об'єктів та процесів, які мають пряме чи опосередковане відношення до ефективної реалізації інноваційної діяльності (рис. 3.8).

На основі комплексного моніторингу здатності реалізовувати інноваційний потенціал на засадах контролінгу повинні розроблятися рішення, які сприяють підвищенню ефективності управлінського процесу. Управлінські рішення повинні забезпечувати зменшення ринкових загроз та реалізацію інноваційних можливостей. Зменшення ринкових загроз відбувається шляхом

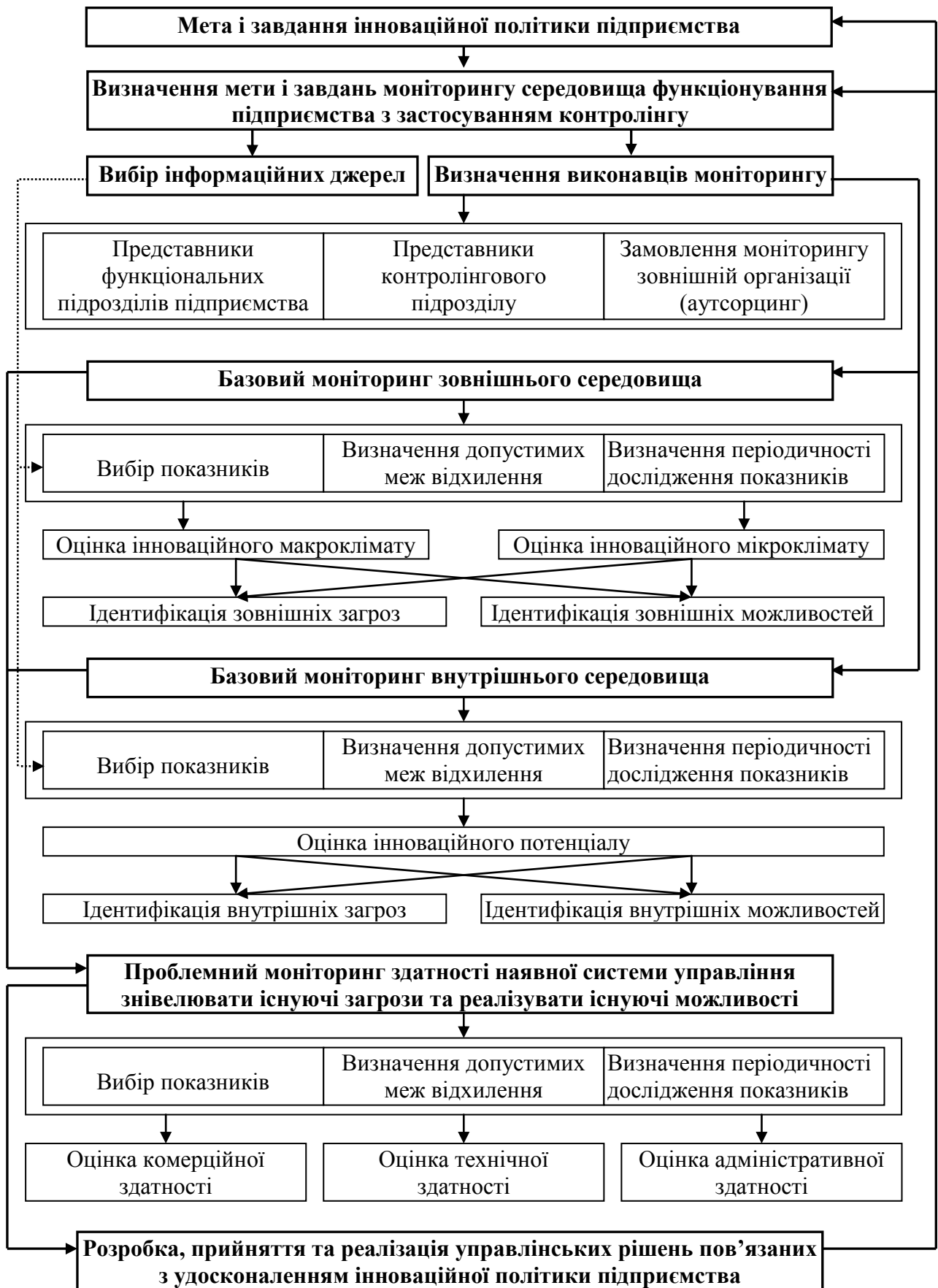


Рис. 3.8. Етапи моніторингу середовища функціонування інноваційно активного машинобудівного підприємства на засадах контролінгу  
Примітка: власна розробка

регулювання середньострокових та оперативних планів діяльності з метою узгодження бажаних та фактичних значень показників, які в них фігурують. Ці плани насамперед зорієнтовані на отримання прибутку.

Реалізація інноваційних можливостей відбувається шляхом координації стратегічних планів інноваційного розвитку суб'єкта господарювання. Успішне впровадження в життя стратегічних планів приводить до появи конкурентних переваг. Опис конкурентних переваг в основному передбачає їх якісну характеристику. Кількісні і часові орієнтири в стратегічних планах можуть визначатися лише менеджерами вищої ланки управління з належним досвідом роботи.

Грунтовний моніторинг внутрішнього та зовнішнього середовища, а також проведений за його підсумками проблемний моніторинг здатності наявної системи управління знівелювати існуючі загрози та реалізувати існуючі можливості сприяє побудові ефективної моделі інформаційного забезпечення КІД машинобудівного підприємства.

Своєю чергою, визначення допустимих меж відхилень та періодичності дослідження показників забезпечує інформацією оцінку синергійної здатності реалізовувати потенціал інноваційного функціонування. На основі аналізу фактичного та перспективного потенціалів, як складових потенціалу інноваційного функціонування, в КІД реалізується основна мета об'єднувальної функції менеджменту. Вона полягає в забезпеченні ефективних інформаційних взаємозв'язків в контурі розробки управлінських рішень крізь призму загальних функцій менеджменту.

Налагодження ефективних інформаційних взаємозв'язків неможливе без застосування сучасного програмного забезпечення. В п. 2.4 дисертаційної роботи було проведено оцінку наявних на вітчизняному ринку програмних продуктів для управлінської діяльності. Далі більш детально, розглянемо рішення для управління інноваційною діяльністю ІТ-компаній представлених у табл. 2.10. Вони найбільш вдало можуть сформувати інформаційну інтеграцію з програмними продуктами, які забезпечують всеохоплюючий моніторинг

середовища функціонування машинобудівного підприємства на засадах контролінгу. Інформаційний супровід управління інноваційною діяльністю найкраще можна забезпечити в рамках концепції управління життєвим циклом продукту (Product Lifecycle Management - PLM), яка лежить в основі програмних рішень для управління інноваційною діяльністю всіх вище згадуваних ІТ-компаній. PLM це сукупність процесів, що виконуються від моменту виявлення потреб суспільства в певному продукті до моменту зняття з виробництва. Одним з ключових елементів концепції PLM є рішення пов'язані з управлінням проектами. Узагальнення інформації з web-сайтів представлених компаній розробників програмного забезпечення, телефонного й чат-опитування консультантів з продажу програмних продуктів для управління машинобудівними підприємствами та особисто відвіданих web-семінарів й офлайн-тренінгів дозволило визначити перелік напрямів відповідно до яких пропонується проводити збір та аналіз інформації про проекти в тому числі інноваційні. Перелік цих напрямів та можливості рішень в сфері управління інноваційними проектами на засадах контролінгу представлено в табл. 3.1.

Ефективність інформаційних взаємозв'язків в КІД забезпечується виявленням нових форм та способів взаємодії всіх об'єктів та процесів, які впливають на інноваційну діяльність машинобудівного підприємства. Важливим чинником у виявленні нових форм та способів взаємодії є вибір інформаційних джерел на основі яких відбувається розробка, прийняття та реалізація управлінських рішень. Визначення переліку інформаційних джерел в КІД повинно відбуватися через призму регламентованої інноваційної політики, а не через приватне бачення окремих менеджерів машинобудівного підприємства, що сприяє зменшенню інформаційних шумів. Разом з тим, якісна інтерпретація вхідних та вихідних інформаційних потоків повинна сприяти зменшенню рівня інформаційної ентропії та інформаційних шумів в системі управління машинобудівним підприємством.

Таблиця 3.1

Перелік ІТ рішень для удосконалення управління інноваційними проектами машинобудівного підприємства на засадах контролінгу

№ п/п	Назва програмного продукту	Назва рішення для інноваційної діяльності	Вторинна інформація				Техніко-технологічна інформація	Комерційна інформація		Адміністративна інформація		
			для управління ... проекту									
			інтеграцією	змістом	термінами	ризиками	якістю	вартістю	закупівлями	людськими ресурсами	комуніка-ціями	роботою зі зовнішніми контрагентами
1	IT-Enterprise	Управління проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
2	Clobbi	Управління проектами	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
3	OneBox	Проекти, завдання та планування	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
4	SAP	Portfolio and Project Management	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Innovation Management	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	IFS	Project ERP	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-
6	Oracl	Innovation Management	+	+	+	+	+	+	+	+		+
		Project Management	+	+	+	+	+	+	+	+		+
7	Microsoft	Project	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-

Примітка: узагальнено на основі інформації з web-сайтів представлених компаній розробників програмного забезпечення, телефонного й чат-опитування консультантів з продажу програмних продуктів для управління машинобудівними підприємствами та особисто відвіданих web-семінарів й офлайн-тренінгів.

Виходячи з вище сказаного, для реалізації в господарську практику інноваційно активних машинобудівних підприємств пропонується ряд розроблених чи удосконалених нами управлінських інструментів інформаційно-аналітичного характеру КІД:

- охарактеризовані етапи моніторингу середовища функціонування інноваційно активного машинобудівного підприємства в контролінгу;
- розроблений принциповий спосіб формування структури метаданих в КІД;
- удосконалено концептуальну модель розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень в системі інформаційного забезпечення КІД машинобудівного підприємства на основі способів реалізації інноваційної політики;
- розроблено ряд положень, підходів та рекомендацій: для забезпечення ефективного функціонування технічного та програмного забезпечення в КІД.

### 3.3. Теоретико-методичні засади оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств на засадах контролінгу

Опис сучасних моделей організації інноваційного процесу та підходів до визначення суті інноваційного потенціалу дає можливість зрозуміти, що його реалізація (інноваційного потенціалу підприємства) є доволі складною управлінською задачею, яка не може бути вирішена на основі єдиного методичного підходу. За таких умов виникає необхідність розгляду даної проблеми лише через призму об'єкта конкретного наукового дослідження. Таким об'єктом, з точки зору контролінгу, є удосконалення системи управління підприємством, тобто технічна (виробнича), комерційна та адміністративна здатність ефективно забезпечувати реалізацію інноваційної діяльності в довготривалій перспективі.

Однак, можливості системи управління підприємством можуть бути абсолютно знівельованими існуючим інформаційним полем, в якому вони

функціонують. Інформаційне поле забезпечує збалансовану роботу системи підтримки, прийняття й імплементації управлінських рішень та як наслідок отримання синергетичного ефекту від використання наявних ресурсів підприємства. Синергетичний ефект в контролінгу інноваційної діяльності можна отримати лише за умови функціонування комплексної системи моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Така система моніторингу повинна включати оцінку інноваційних процесів, типів реалізовуваних інновацій та комплексного функціонування інноваційної діяльності.

Схематично складові оцінки здатності реалізувати інноваційний потенціал підприємства представлено на рис. 3.9. Далі коротко зупинимося на розкритті сутності кожного елементу такої оцінки.

Техніко-технологічна здатність реалізувати інноваційний потенціал забезпечується доведенням інноваційної ідеї до створення конкурентоздатного товару чи процесу. Вона залежить від наявності та можливостей науково-дослідних підрозділів підприємства продукувати нові знання та створювати на їх основі нові і модифіковані продукти і процеси. Оцінку рівня науково-дослідної здатності реалізувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- A.1.1.1 Частка вартості основних засобів призначених для розробки інноваційних продуктів та технологій, маркетингових та організаційних інновацій в загальній вартості основних засобів
- A.1.1.2 Частка витрат на внутрішні науково-дослідні роботи (без амортизації) в загальному об'ємі витрат на інновації
- A.1.1.3\* Частка кількості міжнародних патентів зареєстрованих підприємством (відповідно до Договору про патентну кооперацію (РСТ) Всесвітньої організації інтелектуальної власності (WIPO)) до загальної кількості патентів отриманих підприємством (УКРПАТЕНТ + WIPO)



- A.1.1.4\* Частка кількості промислових зразків зареєстрованих підприємством відповідно до міжнародних стандартів (Гаагська система – міжнародна система зразків (HAGUE) Всесвітньої організації інтелектуальної власності (WIPO)) до загальної кількості промислових зразків зареєстрованих підприємством (УКРПАТЕНТ + WIPO)
- A.1.1.5 Співвідношення вартості проданих патентів та промислових зразків до вартості обладнання призначеного для інноваційної діяльності
- A.1.1.6 Співвідношення кількості зареєстрованих патентів до загальної кількості патентів поданих на реєстрацію
- A.1.1.7 Співвідношення кількості зареєстрованих промислових зразків до загальної кількості промислових зразків поданих на реєстрацію
- A.1.1.8 Середня вартість винаходу (промислового зразку) та його реєстрації (Співвідношення суми витрат на внутрішні науково-дослідні роботи (без амортизації) та витрат на реєстрацію патенту (промислового зразку) до загальної кількості отриманих патентів (зареєстрованих промислових зразків) підприємством)
- A.1.1.9 Співвідношення суми заробітної плати працівників, які виконують внутрішні науково-дослідні роботи та займаються реєстрацією патентів (промислових зразків) до загальної кількості отриманих патентів (зареєстрованих промислових зразків) підприємством)
- A.1.1.10 Частка вартості прав на об'єкти промислової власності (елемент нематеріальних активів підприємства притаманних машинобудуванню) до вартості необоротних активів підприємства
- A.1.1.11 Частка вартості авторських прав та суміжних з ним прав (елемент нематеріальних активів підприємства притаманних машинобудуванню) до вартості необоротних активів підприємства

У випадку відсутності таких підрозділів техніко-технологічний інноваційний потенціал (Круш та ін., 2007, с. 373) буде залежати лише від адаптивності виробничих потужностей підприємства відповідати на потреби

ринку. Їх інноваційний розвиток може бути забезпечений тільки за рахунок зовнішніх знань та технічних можливостей ці знання реалізувати в практику господарської діяльності, кожного окремо взятого машинобудівного підприємства. Оцінку рівня технічної здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- A.1.2.1 Коефіцієнт гнучкості (Тривалість переналадки виробництва на нову продукцію)
- A.1.2.2 Коефіцієнт прогресивності обладнання (Частка вартості прогресивних видів обладнання в загальній вартості обладнання)
- A.1.2.3 Коефіцієнт роботизації виробництва продукції (Частка обсягу продукції, що виробляється за допомогою роботизованих засобів праці до загального обсягу реалізованої продукції)
- A.1.2.4 Коефіцієнт прогресивності продукції (Частка кількості назв виготовлених нових прогресивних видів продукції до загальної кількості назв виготовлюваної продукції)
- A.1.2.5 Коефіцієнт технічної прогресивності (Частка кількості технічних рішень на рівні винаходів до загальної кількості нових рішень, використовуваних у виробничому процесі)

Оцінку рівня технологічної здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- A.1.3.1 Коефіцієнт технологічної новизни (Частка нових технологій за обсягом (або трудомісткістю праці) в загальній кількості технологій, що застосовує підприємство)
- A.1.3.2 Коефіцієнт використання сировини і матеріалів (частка вартості сировини і матеріалів, які стали готовим виробом до загальної вартості сировини і матеріалів)
- A.1.3.3 Коефіцієнт вторинного використання/утилізації відходів виробництва (Частка вартості відходів виробництва (сировини та матеріалів), які

підлягають вторинній обробці до загальної вартості сировини і матеріалів, що стали відходами)

А.1.3.4 Коефіцієнт технологічної прогресивності (Частка кількості технологічних рішень на рівні винаходів до загальної кількості нових рішень, використовуваних у виробничому процесі)

А.1.3.5 Середній вік застосовуваних технологічних процесів

Комерційна здатність реалізовувати плани інноваційного розвитку залежить від можливостей підприємства забезпечувати ефективне просування нових продуктів та послуг на ринок. Серед її складових необхідно виокремити: ринкову, фінансову та патентно-ліцензійну.

Ринкова здатність забезпечується відповідністю внутрішніх можливостей розвитку підприємства умовам зовнішнього ринкового середовища. Така відповідність досягається наявністю у підприємства брендів або відомих торгових марок, ефективно діючою збутовою мережею, здатністю гнучко реагувати на потреби ринку шляхом швидкої зміни номенклатури та обсягів виробництва продукції. Оцінку рівня ринкової здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

А.2.1.1 Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції підприємством

А.2.1.2 Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції, яка була вироблена вперше в Україні в загальному обсязі реалізованої промислової продукції підприємством

А.2.1.3 Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції, яка була вироблена вперше у світі в загальному обсязі реалізованої промислової продукції підприємством

А.2.1.4 Частка обсягу інноваційної продукції реалізована за межами України в загальному обсязі реалізованої промислової продукції підприємством

А.2.1.5\* Частка обсягу інноваційної продукції реалізована в країнах ЄС в

загальному обсязі реалізованої промислової продукції підприємством

А.2.1.6\* Частка обсягу інноваційної продукції реалізована в країнах, що входять в ТОП-30 рейтингу Глобального інноваційного індексу (GII) в загальному обсязі реалізованої інноваційної продукції

Фінансова здатність залежить від можливостей підприємства своєчасно та у повному обсязі забезпечувати бюджет інноваційного розвитку за рахунок власних та залучених коштів. Оцінку рівня фінансової здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- А.2.2.1 Рентабельність інноваційної продукції (прибуток від реалізації інноваційної продукції до собівартості інноваційної продукції)
- А.2.2.2 Частка витрат на інноваційну діяльність в загальній структурі витрат підприємства
- А.2.2.3 Частка власних коштів у загальному обсязі витрат на інноваційну діяльність
- А.2.2.4 Частка витрат на внутрішні науково-дослідні розробки (без амортизації, включають капітальні витрати на споруди й обладнання для виконання науково-дослідних розробок) у загальному обсязі витрат на інноваційну діяльність
- А.2.2.5 Частка витрат на зовнішні науково-дослідні розробки у загальному обсязі витрат на інноваційну діяльність
- А.2.2.6 Частка витрат на придбання інших зовнішніх знань у загальному обсязі витрат на інноваційну діяльність
- А.2.2.7 Частка витрат на організаційні інновації у загальному обсязі витрат на інноваційну діяльність
- А.2.2.8 Частка витрат на маркетингові інновації у загальному обсязі витрат на інноваційну діяльність
- А.2.2.9 Частка витрат на підвищення кваліфікації кадрів в загальному обсязі витрат на інноваційну діяльність

Патентно-ліцензійна здатність дає змогу реалізовувати інноваційний потенціал. Вона залежить від політики підприємства, яка дозволяє залучати та ділитися знаннями шляхом купівлі та продажу ліцензій. Купівля патентів і ліцензій дозволяє економити в першу чергу час, а можливо й інші ресурси на розробку та впровадження власного продукту для підприємств з наявним науково-дослідним та дослідно-конструкторським потенціалом. Продаж патентів і ліцензій такими підприємствами сприяє отриманню додаткових фінансових ресурсів для подальших інноваційних розробок та компенсації витрат за розробки, які не були впроваджені у виробництво через їх невідповідність стратегічним планам інноваційного розвитку. Підприємствам без наявного науково-дослідного та дослідно-конструкторського потенціалу купівля патентів і ліцензій дає змогу підтримувати свою конкурентоздатність на належному рівні в динамічному ринковому середовищі. Оцінку рівня патентно-ліцензійної здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- A.2.3.1 Співвідношення вартості куплених патентів до витрат на інноваційну діяльність
- A.2.3.2 Співвідношення вартості куплених патентів до доходу від реалізації інноваційної продукції
- A.2.3.3 Співвідношення вартості проданих патентів до витрат на інноваційну діяльність
- A.2.3.4 Співвідношення вартості проданих патентів до доходу від реалізації інноваційної продукції
- A.2.3.5 Співвідношення вартості куплених патентів до вартості проданих патентів
- A.2.3.6 Співвідношення нематеріальних активів і чистого доходу від реалізації інноваційної продукції
- A.2.3.7 Співвідношення вартості проданих патентів та промислових зразків до витрат на заробітну плату працівників зайнятих інноваційною

діяльністю

А.2.3.8 Озброєність працівників нематеріальними активами (Вартість нематеріальних активів/ середньооблікова чисельність штатних працівників облікового складу основної діяльності)

Адміністративна здатність реалізовувати плани інноваційного розвитку залежить від можливостей системи управління сприймати й швидко адаптуватися до потреб інноваційних проектів. Серед її елементів необхідно виокремити: інтелектуальну, кадрову, інформаційну та інтерфейсну.

Інтелектуальна здатність забезпечується наявністю на підприємстві трьох категорій працівників: осіб спроможних до продукування нових практично орієнтованих знань; менеджерів вищої ланки, спроможних оцінити перевагу нових практично орієнтованих знань для підприємства та забезпечити ресурсну базу їх імплементації в практику господарської діяльності; менеджерів середньої ланки спроможних адаптувати існуючу систему управління під потреби інноваційного розвитку підприємства. Оцінку рівня інтелектуальної здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

А3.1.1 Коефіцієнт винахідницької (раціоналізаторської) активності (Співвідношення кількості винаходів (промислових зразків) до кількості інженерно-технічних і наукових працівників)

А3.1.2\* Коефіцієнт реалізаційного потенціалу менеджерів вищої ланки (Частка менеджерів вищої ланки спроможних оцінити цінність нових практично орієнтованих знань для підприємства та забезпечити ресурсну базу їх імплементації в практику господарської діяльності у загальній кількості менеджерів вищої ланки)

А3.1.3\* Коефіцієнт реалізаційного потенціалу менеджерів середньої ланки (Частка менеджерів середньої ланки спроможних адаптувати існуючу систему управління під потреби інноваційного розвитку підприємства у загальній кількості менеджерів середньої ланки)

Кадрова здатність забезпечується наявністю на підприємстві персоналу здатного швидко навчатися та відтворювати нові навички для забезпечення планів інноваційного розвитку підприємства. Оцінку рівня кадрової здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- A.3.2.1 Коефіцієнт інженерно-технічного і наукового забезпечення (Частка кількості науково-технічних і наукових працівників у загальній кількості працівників підприємства)
- A.3.2.2 Коефіцієнт освітнього рівня працівників (Частка кількості осіб з вищою спеціальною освітою, що відповідає профілю діяльності підприємства у загальній кількості працівників підприємства)
- A.3.2.3 Коефіцієнт плинності кадрів високої кваліфікації (Частка кількості працівників високої кваліфікації, що звільнилися протягом року в загальній кількості працівників високої кваліфікації)
- A.3.2.4 Коефіцієнт оновлення знань (Частка кількості працівників, що пройшли підвищення кваліфікації чи перепідготовку протягом останніх 3 років у загальній кількості працівників підприємства)

Інформаційна здатність забезпечується ефективним функціонуванням двох елементів: наявністю структурованої системи збору, обробки та альтернативного інтерпретування інформації для підтримки та прийняття управлінських рішень; функціонуванням інформаційної системи підприємства як бази знань для особистісного розвитку працівників підприємства. Оцінку рівня інформаційної здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- A.3.3.1\* Коефіцієнт відомої інформації (Співвідношення обсягу відомої інформації до загального обсягу інформації)
- A.3.3.2\* Коефіцієнт використання інформації (Співвідношення обсягу використаної менеджерами інформації при розробці та прийнятті

управлінських рішень до обсягу інформації, що є у розпорядженні менеджерів)

А.3.3.3\* Коефіцієнт ефективності використаної інформації (Співвідношення обсягу корисної інформації при розробці та прийнятті управлінських рішень (реалізований інформаційний потенціал) до обсягу використаної інформації при розробці та прийнятті управлінських рішень)

А.3.3.4\* Коефіцієнт втраченої відомої інформації (Співвідношення обсягу корисної відомої інформації, що не була використана при розробці та прийнятті управлінських рішень (внутрішня інформаційна ентропія) до обсягу відомої інформації)

А.3.3.5\* Коефіцієнт втраченої зовнішньої інформації (Співвідношення обсягу корисної зовнішньої інформації, що не була використана при розробці та прийнятті управлінських рішень (зовнішня інформаційна ентропія) до загального обсягу інформації)

Ключовим елементом адміністративної здатності реалізовувати плани інноваційного розвитку, як і загалом ресурсної здатності реалізовувати інноваційний потенціал є інтерфейсна складова. Вона сприяє оптимізації використання всіх ресурсів підприємства з метою забезпечення належної поточної прибутковості, ліквідності та інноваційного розвитку підприємства. За допомогою ефективної мотиваційної системи балансує узгодженість інтересів всіх суб'єктів інноваційного процесу: новаторів, виробничників, інвесторів, постачальників та реалізаторів інноваційної продукції чи послуг. Оцінку рівня інтерфейсної здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

А.3.4.1 Співвідношення вартості основних засобів призначених для розробки інноваційних продуктів та технологій, маркетингових та організаційних інновацій до кількості працівників, що зайняті інноваційною діяльністю



- A.3.4.2 Співвідношення вартості системних та програмних засобів збору, обробки та обміну даними до кількості працівників, що зайняті інноваційною діяльністю
- A.3.4.3 Співвідношення доходу від реалізації інноваційної продукції до адміністративних витрат підприємства
- A.3.4.4 Співвідношення доходу від реалізації інноваційної продукції до витрат на збутову діяльність підприємства
- A.3.4.5 Співвідношення доходу (виручка) від реалізації інноваційної продукції до величини власного капіталу підприємства
- A.3.4.6 Співвідношення доходу (виручка) від реалізації інноваційної продукції до загальної суми активів підприємства
- A.3.4.7 Співвідношення доходу (виручка) від реалізації інноваційної продукції до фонду оплати праці працівників підприємства

Перейдемо до характеристики другого блоку оцінки здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємства. Цей блок повинен максимально диверсифікувати та структурувати набір інформаційних джерел, що сприяють інноваційному розвитку суб'єкта господарювання. В контролінгу оцінка синергетичної здатності повинна проводитися через призму можливостей системи управління ефективно реалізовувати інноваційні процеси, типи інновацій та забезпечувати оптимальне функціонування всіх елементів системи господарювання в умовах постійної трансформації необхідної для інноваційного розвитку. Вибір цих критерії є не випадковим. Він дає можливість створити інформаційне поле, яке забезпечить:

- створення та постійне розширення бази знань підприємства з метою інноваційного розвитку;
- зниження кількості інтуїтивних управлінських рішень в сфері інноваційного розвитку;
- розробку етапів переходу на нові умови функціонування суб'єкта господарювання;

– планомірну трансформацію функціонування системи управління підприємством в умовах інноваційних змін.

Здатність реалізовувати потенціал інноваційного процесу не повинна обмежуватися лише рамками внутрішнього науково-дослідного й дослідно-конструкторського потенціалів. Вітчизняні машинобудівні підприємства у своїй роботі повинні широко використовувати також результати зовнішніх наукових досліджень, результати моніторингу потреб ринку, знання (зовнішні для компанії) та знання, отримані в процесі навчання на власному досвіді. Реалізація потенціалу інноваційного процесу передбачає виокремлення двох складових: пошукової та впроваджувальної.

Пошуковий потенціал інноваційного процесу реалізується за рахунок налагодження ефективної системи моніторингу зовнішніх знань та її агрегування з внутрішньою базою знань підприємства. Оцінку синергетичної здатності реалізовувати пошуковий потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу інноваційної діяльності пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- Б.1.1.1\* Частка кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) в загальній кількості поданих до реєстрації в обліково-інформаційну систему підприємства (можна даний показник деталізувати через призму типів інновацій)
- Б.1.1.2\* Частка кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) розроблених працівниками на основі зовнішніх знань в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-інформаційною системою підприємства (можна даний показник деталізувати через призму типів інновацій)
- Б.1.1.3\* Частка кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) розроблених на основі співпраці з зовнішніми контрагентами (постачальниками сировини, посередниками та ін..) в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-інформаційною системою підприємства (можна даний показник

деталізувати через призму типів інновацій)

- Б.1.1.4\* Частка кількість зареєстрованих винаходів (промислових зразків) розроблених працівниками на основі аналізу внутрішньої інформації в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-інформаційною системою підприємства (можна даний показник деталізувати через призму типів інновацій)
- Б.1.1.5\* Частка кількості поданих на реєстрацію в УКРПАТЕНТ винаходів (промислових зразків) в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-інформаційною системою підприємства
- Б.1.1.6\* Співвідношення кількості поданих на реєстрацію у Всесвітню організацію інтелектуальної власності (WIPO) винаходів (промислових зразків) в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-інформаційною системою підприємства

Впроваджувальний потенціал інноваційного процесу реалізується шляхом адаптації інформації з бази знань до потреб розвитку та поточної діяльності суб'єкта господарювання, в тому числі отриманої шляхом купівлі патентів в сторонніх організаціях на впровадження інноваційних продуктів, технологій чи маркетингових рішень. Оцінку синергетичної здатності реалізовувати впроваджувальний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу інноваційної діяльності пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- Б.1.2.1\* Частка кількості упроваджених винаходів (промислових зразків) у практику господарювання в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-інформаційною системою підприємства
- Б.1.2.2\* Частка кількості реалізованих стороннім суб'єктам господарювання винаходів (раціоналізаторських пропозицій) в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-

інформаційною системою підприємства

Б.1.2.3\* Частка кількості впроваджених винаходів (промислових зразків) на основі куплених зовнішніх патентів у практику господарювання в загальній кількості зареєстрованих винаходів (промислових зразків) обліково-інформаційною системою підприємства

Кінцевим продуктом інноваційної діяльності є реалізовані інноваційні проекти, які варто структурувати за типами згідно Рекомендацій Осло: продуктові, процесні, маркетингові та організаційні. «Продуктова інновація є впровадження товару або послуги, які є новими або значно поліпшеними за частиною їх властивостей або способів використання. Сюди включаються значні удосконалення в технічних характеристиках, компонентах і матеріалах, у вбудованому програмному забезпеченні, в ступені дружності по відношенню до користувача або в інших функціональних характеристиках.» (ОЕСР & Евростат, 2006, с. 57) «Процесна інновація є впровадження нового або значно поліпшеного способу виробництва або доставки продукту. Сюди входять значні зміни в технології, виробничому обладнанні та / або програмному забезпеченні.» (ОЕСР & Евростат, 2006, с. 59) «Маркетингова інновація є впровадження нового методу маркетингу, включаючи значні зміни в дизайні або упаковці продукту його складуванні, просуванні на ринок або в призначенні продажної ціни.» (ОЕСР & Евростат, 2006, с. 60) «Організаційна інновація є впровадження нового організаційного методу в діловій практиці фірми, в організації робочих місць або зовнішніх зв'язках.» (ОЕСР & Евростат, 2006, с. 62).

В контролінгу інноваційної діяльності інноваційні проекти виконують роль центрів відповідальності. Облік за центрами відповідальності передбачає врахування повного (постійного) потоку інформації. Для успішного функціонування вітчизняного машинобудівного підприємства потрібно забезпечити оцінку всіх типів інновацій, які здатні принести комерційний ефект у вигляді збільшення поточного прибутку та росту рівня конкурентоздатності в довготривалому періоді. Оцінку синергетичної здатності реалізовувати

потенціал машинобудівних підприємств за типами інновацій в контролінгу інноваційної діяльності пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- Б.2.1.1\* Частка витрат на розробку і впровадження інноваційних проектів з продуктовою (процесною, маркетинговою, організаційною) складовою в загальній сумі витрат на інноваційну діяльність
- Б.2.1.2\* Частка кількості інноваційних проектів з продуктовою (процесною, маркетинговою, організаційною) складовою в загальній кількості реалізовуваних інноваційних проектів підприємства
- Б.2.1.3 Частка інноваційних проектів з продуктовою (процесною, маркетинговою, організаційною) складовою нових для підприємства в загальній кількості реалізовуваних інноваційних проектів підприємства
- Б.2.1.4 Частка інноваційних проектів з продуктовою (процесною, маркетинговою, організаційною) складовою нових для ринку в загальній кількості реалізовуваних інноваційних проектів підприємства
- Б.2.1.5 Частка інноваційних проектів з продуктовою (процесною, маркетинговою, організаційною) складовою нових для ринку ЄС в загальній кількості реалізовуваних інноваційних проектів підприємства
- Б.2.1.6 Частка інноваційних проектів з продуктовою (процесною, маркетинговою, організаційною) складовою нових для світу в загальній кількості реалізовуваних інноваційних проектів підприємства
- Б.2.1.7\* Співвідношення чисельності працівників зайнятих розробкою та впровадженням інноваційних продуктів (процесів, маркетингових або організаційних інновацій) до загальної чисельності працівників зайнятих інноваційною діяльністю
- Б.2.1.8\* Частка заробітної плати працівників зайнятих розробкою та

впровадженням інноваційних продуктів (процесів, маркетингових або організаційних інновацій) в загальній сумі витрат на інноваційну діяльність

Для ефективного функціонування інноваційної діяльності підприємства в контролінгу потрібно забезпечити оцінку рівня фактичного та перспективного інноваційного потенціалів. На базі цієї оцінки здійснюється реалізація загальних функцій інноваційного менеджменту. Забезпечується процес планування, організації, мотивації, контролю, регулювання та координації інноваційною діяльністю підприємства. Фактичний рівень інноваційного потенціалу показує зміну характеристик функціонування підприємства в порівнянні з попереднім чи базовим періодом. Оцінку синергетичної здатності реалізовувати фактичний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу інноваційної діяльності пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- Б.3.1.1 Індекс обсягу реалізованої інноваційної продукції (Співвідношення обсягу реалізованої інноваційної продукції в поточному та попередньому періодах)
- Б.3.1.2 Індекс обсягу реалізованої інноваційної продукції на експорт (Співвідношення обсягу реалізованої інноваційної продукції на експорт в поточному та попередньому періоді)
- Б.3.1.3 Індекс рентабельності реалізації інноваційної продукції (різниця показників рентабельності реалізації інноваційної продукції в поточному та попередньому періодах)
- Б.3.1.4 Зміна частки (різниця) доходу від реалізації інноваційної продукції в загальному доході підприємства в поточному та попередньому періодах
- Б.3.1.5 Співвідношення витрат на інноваційну діяльність в поточному та попередньому періодах
- Б.3.1.6 Зміна частки (різниця) витрат на інноваційну діяльність в загальній сумі витрат підприємства в поточному та попередньому періодах

Перспективний рівень інноваційного потенціалу показує співвідношення характеристик функціонування підприємства в порівнянні з запланованими на аналізований період показниками. Оцінку синергетичної здатності реалізовувати перспективний потенціал машинобудівних підприємств в контролінгу інноваційної діяльності пропонуємо проводити на підставі аналізу наступної групи показників:

- Б.3.2.1 Співвідношення фактичного та запланованого обсягів реалізації інноваційної продукції
- Б.3.2.2 Співвідношення фактичного та запланованого обсягів реалізації інноваційної продукції на експорт
- Б.3.2.3 Співвідношення фактичної та планової рентабельності реалізації інноваційної продукції
- Б.3.2.4 Зміна частки (різниця) фактичного та запланованого доходів від реалізації інноваційної продукції в загальному доході підприємства
- Б.3.2.5 Співвідношення фактичних та планових витрат на інноваційну діяльність
- Б.3.2.6 Зміна частки (різниця) фактичних та планових витрат на інноваційну діяльність в загальній сумі витрат підприємства

За допомогою окремих показників перспективного інноваційного функціонування можна сформуванати адитивну модель експрес-оцінювання результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу ( $I_{КІД}$ ). Для машинобудівних підприємств інноваційна діяльність, яких пов'язана з реалізацією інноваційних проектів з продуктовим типом інновацій і без нього розрахунок рівня результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу ( $I_{КІД}$ ) матиме наступний вигляд:

$$I_{КІД} = I_{Біп} + I_{Бп} + I_{Діп} + I_{Дніп} + I_{Ріп} + I_{Рніп}, \quad (3.1)$$

де  $I_{Біп}$  – індекс відхилень від плану виконання бюджетів всіх видів інноваційних проектів;

$I_{Бп}$  – індекс відхилень від плану виконання бюджетів поточної діяльності;

$I_{Дін}$  – індекс відхилень структурного виконання планової інноваційної діяльності;

$I_{Дніп}$  – індекс відхилень структурного виконання плану реалізації поточної діяльності;

$I_{Рінп}$  – індекс відхилень від плану реалізації наявного інноваційного потенціалу на підприємстві;

$I_{Рніп}$  – індекс відхилень від плану реалізації наявного потенціалу підприємства.

Своєю чергою, складові цього індексу розраховуються за наступними формулами:

$$I_{Бінп} = \sum_{j=1}^{15} \sum_{i=1}^k \sqrt{\left(1 - \frac{B_{\Phi ij}}{B_{\Pi ij}}\right)^2} * K_{ij} \quad (3.2) \quad I_{Бп} = \sum_{v=1}^c \sqrt{\left(1 - \frac{B_{ЦВ\Phi v}}{B_{ЦВ\Pi v}}\right)^2} * C_v \quad (3.3)$$

$$I_{Дінп} = \sum_{m=1}^r \sum_{n=1}^l \sqrt{\left(1 - \frac{D_{\Phi nm}}{D_{\Pi nm}}\right)^2} * L_{nm} \quad (3.4) \quad I_{Дніп} = \sum_{h=1}^t \sum_{g=1}^q \sqrt{\left(1 - \frac{D_{\Phi gh}}{D_{\Pi gh}}\right)^2} * Q_{gh} \quad (3.5)$$

$$I_{Рінп} = \sum_{n=1}^l \sqrt{\left(1 - \frac{P_{\Phi n}}{P_{\Pi n}}\right)^2} * S_n \quad (3.6) \quad I_{Рніп} = \sum_{g=1}^q \sqrt{\left(1 - \frac{P_{\Phi g}}{P_{\Pi g}}\right)^2} * F_g \quad (3.7)$$

де  $B_{\Phi ij}$ ,  $B_{\Pi ij}$  – фактична та планова вартість  $i$ -того інноваційного проекту з  $j$ -тої групи інноваційних проектів;

$K_{ij}$  – планова частка вартості  $i$ -того інноваційного проекту з  $j$ -тої групи інноваційних проектів в загальному бюджеті інноваційної діяльності машинобудівного підприємства;

$k$  – кількість інноваційних проектів з  $j$ -тої групи інноваційних проектів;

$B_{ЦВ\Phi v}$ ,  $B_{ЦВ\Pi v}$  – фактичний та плановий обсяг  $v$ -того центру витрат;

$C_v$  – плановий частка витрат  $v$ -того центру відповідальності в загальній плановій сумі поточних витрат;

$c$  – кількість центрів поточних витрат машинобудівного підприємства;

$D_{\Phi nm}$ ,  $D_{\Pi nm}$  – фактичний та плановий обсяг реалізації  $n$ -ної інноваційної продукції на  $m$ -тому ринку;

$L_{nm}$  – планова частка обсягу реалізації  $n$ -ної інноваційної продукції на  $m$ -



тому ринку в загальному плановому обсязі реалізації інноваційної продукції;

$l$  – кількість видів інноваційної продукції машинобудівного підприємства;

$r$  – кількість ключових ринків збуту інноваційної продукції визначених підприємством (наприклад, внутрішній ринок, ринок ЄС, ринок регіональний, ринок континентальний чи окремих країн);

$D_{фgh}, D_{пgh}$  – фактичний та плановий обсяг реалізації  $g$ -тої не інноваційної продукції на  $h$ -тому ринку;

$Q_{gh}$  – планова частка обсягу реалізації  $g$ -тої не інноваційної продукції на  $h$ -тому ринку в загальному плановому обсязі реалізації не інноваційної продукції;

$q$  – кількість видів не інноваційної продукції, що реалізовується машинобудівним підприємством;

$t$  – кількість ключових ринків збуту не інноваційної продукції визначених підприємством;

$P_{фn}, P_{пn}$  – фактична та планова рентабельність  $n$ -ної інноваційної продукції;

$S_n$  – планова частка прибутку від операційної діяльності  $n$ -ної інноваційної продукції;

$P_{фg}, P_{пg}$  – фактична та планова рентабельність  $g$ -тої не інноваційної продукції;

$F_g$  – планова частка прибутку від операційної діяльності  $g$ -тої не інноваційної продукції;

Відповідно до моделі метаданих КІД, представленої в параграфі 3.2 дисертаційної роботи, виділяється 15 груп інноваційних проектів, які в своєму складі можуть містити будь-який тип інновацій (продуктові, процесні, маркетингові та організаційні). Крім того, застосування індексів структурного виконання планової інноваційної та поточної діяльності ( $I_{Діп}, I_{Дніп}$ ) в цій моделі для машинобудівних підприємств є критично важливою характеристикою. Особливо для підприємств, які реалізують продукцію промислового

призначення. Для них низька ємність та платоспроможність вітчизняного ринку є суттєвим обмежувальним фактором для здійснення інноваційної діяльності. Тому постійний контроль обсягів реалізації інноваційної продукції на ключових зовнішніх ринках є важливою складовою управлінського процесу машинобудівного підприємства.

Як показали дослідження більшість машинобудівних підприємств Львівської області реалізують проекти невід'ємною складовою яких є продуктивний тип інновацій. За умови дії процесної, маркетингової та організаційної складових інноваційних проектів реалізовуваних машинобудівним підприємством, виключно на забезпечення створення та реалізації інноваційних продуктів, розрахунок індексу результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу ( $I_{КІД1}$ ) може проводитися за скороченою процедурою:

$$I_{КІД1} = I_{Біп1} + I_{Діп} + I_{Ріп}, \quad (3.8)$$

де  $I_{Біп1}$  – індекс відхилень від плану виконання бюджетів інноваційних проектів з продуктовою складовою.

Відповідно до моделі метаданих КІД, виділяється 8 груп проектів, які в своєму складі можуть містити продуктову інновацію.

Однак, практика господарювання окремих машинобудівних підприємств Львівської області показує, що метою їх інноваційних проектів може бути лише покращення технології виробництва, ринкового просування та методів управління організацією для удосконалення реалізації не інноваційної продукції. Наприклад, ТОВ "НВП "Електрон-Т" та ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод" протягом трьох років декларували інноваційну активність, але не вийшли на ринок з інноваційними продуктами. Для такої групи підприємств розрахунок рівня результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу ( $I_{КІД2}$ ) матиме наступний вигляд:

$$I_{КІД2} = I_{Біп2} + I_{Бп} + I_{Дніп} + I_{Рніп}, \quad (3.9)$$

де  $I_{Біп2}$  – індекс відхилень від плану виконання бюджетів інноваційних

проектів без продуктової складової.

Відповідно до моделі метаданих КІД виділяється 7 груп інноваційних проектів, які можуть не включати продуктову інновацію.

Отже, така модель оцінки результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу дає можливість не лише констатувати наявність проблеми в реалізації інструментарію контролінгу інноваційної діяльності, а й ідентифікувати її джерело.

На підставі експертного опитування керівників усіх ланок управління підприємств машинобудування Львівської області, а також науковців, які працюють у сфері економіки, менеджменту, галузевого машинобудування та прикладної механіки визначено кількісні значення меж чотирирівневої шкали відхилень окремих складових індексу результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу (див. табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Кількісне значення меж шкали оцінювання результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу

Якісне значення оцінки ефективності управління	Складові індексу результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу, %						Максимальне відхилення, %		
	I <sub>Бп</sub>	I <sub>Бп</sub>	I <sub>Дп</sub>	I <sub>Дп</sub>	I <sub>Рп</sub>	I <sub>Рп</sub>	I <sub>КІД</sub>	I <sub>КІД1</sub>	I <sub>КІД2</sub>
ефективне	до 12	до 9	до 13	до 10	до 13	до 11	68	38	42
проблемне	до 21	до 21	до 22	до 19	до 22	до 20	125	65	81
критичне	до 38	до 38	до 35	до 32	до 32	до 29	204	105	137
неадекватне	більше 38	більше 38	більше 35	більше 32	більше 32	більше 29	більше 204	більше 105	більше 137

*Примітка: власна розробка автора*

Якщо значення комплексного коефіцієнта результативності управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу перевищує 204 % (для  $I_{КІД1} > 105\%$  та  $I_{КІД2} > 137\%$ ) – вищому керівництву машинобудівного підприємства необхідно оцінити методологію формування планів інноваційного розвитку на їх адекватність реаліям функціонування в сучасних умовах господарювання. Представникам контролінгового підрозділу визначити коло невирішених управлінських задач, які не дозволили підприємству досягнути навіть двох третин запланованого результату. Представникам

кадрового підрозділу провести оцінку рівня компетентності менеджерів відповідальних за розробку та прийняття планів з дуже низькою результативністю.

За умови якщо значення цього показника є критичним ( $125\% < I_{\text{КІД}} \leq 204\%$ ;  $65\% < I_{\text{КІД1}} \leq 105\%$ ;  $81\% < I_{\text{КІД2}} \leq 137\%$ ), вищому керівництву підприємства необхідно ґрунтовно переглянути методи визначення планових показників інноваційної діяльності підприємства. Відповідно, представникам контролінгового підрозділу в співпраці з менеджерами відповідальними за проблемні ділянки роботи удосконалити регламенти функціонування інформаційно-облікової системи управління інноваційною діяльністю.

За умови якщо значення цього показника є проблемним ( $68\% < I_{\text{КІД}} \leq 125\%$ ;  $38\% < I_{\text{КІД1}} \leq 65\%$ ;  $42\% < I_{\text{КІД2}} \leq 81\%$ ), вищій та середній ланці управління необхідно визначити причини, які не дозволили колективу підприємства в цілому чи окремим його підрозділам досягнути запланованого рівня показників. Представникам контролінгового та кадрового підрозділів в співпраці з керівниками інших структурних підрозділів розробити комплекс заходів, що сприятиме підвищенню рівня компетентності та мотивації працівників, а також росту рівня залученості колективу до реалізації планів інноваційного розвитку підприємства.

За умови якщо значення цього показника є ефективним ( $I_{\text{КІД}} \leq 68\%$ ;  $I_{\text{КІД1}} \leq 38\%$ ;  $I_{\text{КІД2}} \leq 42\%$ ), менеджменту підприємства слід звернути свою увагу на ідентифікацію можливостей здійснення інноваційної діяльності пов'язаних з функціонуванням зовнішнього середовища. Представникам контролінгового підрозділу необхідно на підставі даних моніторингу зовнішнього середовища сформулювати сценарний план інноваційного розвитку підприємства, який може передбачати: створення нових споживчих потреб; удосконалення продукції чи процесів відповідно до нових техніко-технологічних та екологічних ринкових вимог; удосконалення маркетингової чи організаційної політики підприємства з метою збільшення частки ринку та виходу на нові закордонні ринки.

## Висновки до третього розділу

1. З огляду на те, що ефективність управлінських рішень залежить від здатності системи управління впроваджувати їх у практичну діяльність розроблено методологічний підхід щодо визначення складових елементів формування механізму організування прийняття і реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності. В основу цього підходу лягла двоконтурна модель, в якій контур розробки управлінських рішень розглянуто крізь призму загальних та конкретних функцій інноваційного менеджменту, а контур реалізації цих рішень – здатності організаційної системи управління впровадити його у поточну діяльність суб'єкта господарювання.

2. Визначено алгоритм впровадження КІД на машинобудівних підприємствах, який складається з п'яти етапів: 1) прийняття рішення про необхідність впровадження КІД; 2) визначення базових засад функціонування КІД; 3) удосконалення системи прийняття і реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу; 4) реалізація заходів щодо впровадження КІД; 5) контроль та регулювання функціонування КІД. У розрізі кожного з наведених етапів розроблено пропозиції теоретико-прикладного характеру щодо вдосконалення КІД на машинобудівних підприємствах.

3. Удосконалено теоретико-методологічний підхід до оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємств крізь призму двох складових: ресурсної та синергетичної. Він, з одного боку, дозволяє визначити техніко-технологічну, комерційну та адміністративну здатність підприємства ефективно забезпечувати реалізацію інноваційної діяльності в довготривалій перспективі. З іншого боку, включає оцінювання інноваційних процесів, інноваційних проектів та комплексного функціонування інноваційної діяльності.

4. На основі окремих показників перспективного інноваційного функціонування, запропонованих у рамках теоретико-методологічного підходу

до оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал підприємств, побудовано мультиплікативну модель експрес-оцінювання ефективності управління інноваційною діяльністю в контролінгу. Вона дає можливість комплексно оцінити ключові показники здатності системи управління машинобудівним підприємством ефективно реалізовувати плани інноваційного розвитку.

5. Установлено, що основними завданнями машинобудівного підприємства в інформаційній сфері є: зведення до нульового значення рівня інформаційного шуму, внутрішньої інформаційної ентропії та мінімізація рівня зовнішньої інформаційної ентропії. Найкращим інструментом для вирішення цих завдань є контролінг як міжфункціональний коментуючий інструмент об'єднувальної функції менеджменту, що забезпечує гармонізацію інформаційного потоку в системі загальних та конкретних функцій менеджменту.

6. Доведено доцільність в основу інформаційного забезпечення КІД покласти способи реалізації стратегії інноваційної політики машинобудівного підприємства. Така модель значно зменшить кількість інтуїтивних управлінських рішень, їх розробка та прийняття відбуваються в умовах нижчої інформаційної ентропії та інформаційних шумів. З огляду на це, розроблено концептуальну модель розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень у системі інформаційного забезпечення КІД машинобудівного підприємства. Вона дає можливість сконцентруватися не на причині інноваційної діяльності (оновлення асортименту продукції, збільшення частки ринку, підвищення продуктивності праці і таке інше), а на можливих способах досягнення результату.

7. Запропоновано спосіб формування структури метаданих в КІД, який дає можливість будувати інформаційне забезпечення в трьох площинах даних: 1) за окремими інноваційними проектами; 2) за типами інновацій; 3) за ресурсною здатністю реалізовувати інноваційну політику.

8. Запропоновано алгоритм моніторингу функціонування інноваційно

активного машинобудівного підприємства в контролінгу. У рамках цього моніторингу охоплюється не лише аналізування та оцінювання зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства, а також проводиться проблемний моніторинг здатності наявної системи управління знівелювати існуючі загрози та реалізувати існуючі можливості.

9. Розроблено ряд положень, підходів та рекомендацій для забезпечення ефективного функціонування технічного та програмного забезпечення в КІД. Зокрема, аналізування пропозицій вітчизняних та закордонних ІТ-компаній дозволив виокремити ряд пріоритетних програмних продуктів, які можуть бути використані при формуванні всеохоплюючої системи інформаційного забезпечення КІД.

Основні результати третього розділу опубліковано в наукових працях автора: (Панас (2010; 2013d; 2014; 2015; 2016a; 2016b; 2017a; 2017b)).

## Висновки

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та запропоновано нове вирішення наукового завдання щодо формування теоретико-методологічних та методичних засад контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. За результатами дисертаційної роботи можна сформулювати такі висновки теоретико-методологічного та прикладного характеру:

1. З огляду на сучасні динамічні трансформації умов господарювання машинобудівних підприємств, зокрема в контексті розвитку Індустрії 4.0, виникає гостра необхідність у проведенні якісних змін у системі управління інноваційною діяльністю. Це актуалізує використання контролінгу в практиці управлінської діяльності машинобудівних підприємств. Узагальнення праць вітчизняних і зарубіжних вчених дозволило розвинути тлумачення поняття «контролінг», «контролінг інноваційної діяльності» та ідентифікувати сутнісні ознаки понять «інноваційна політика», «організаційний розвиток», «інноваційний розвиток», «інноваційний потенціал». Зокрема, контролінг інноваційної діяльності підприємства запропоновано розглядати як міжфункціональний напрям управлінської діяльності, який завдяки цілеспрямованим збору, обробці та альтернативному інтерпретуванню отриманої інформації сприяє підвищенню ефективності розроблення та реалізації управлінських рішень, орієнтованих на інноваційний розвиток суб'єкта господарювання. На основі дослідження суті контролінгу інноваційної діяльності визначено його місце в сучасній теорії та практиці менеджменту.

2. Удосконалено методичний підхід до розробки та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу. В його основу покладено двоконтурну модель, в якій контур розробки управлінських рішень представлено системою взаємозв'язків загальних та конкретних функцій інноваційного менеджменту, а контур реалізації цих рішень – крізь призму техніко-технологічної, комерційної та адміністративної здатностей організаційної системи управління впровадити їх у поточну



діяльність суб'єкта господарювання. Техніко-технологічна здатність реалізовувати управлінські рішення в сфері інноваційної діяльності забезпечується доведенням інноваційної ідеї до створення конкурентоздатного товару чи процесу. Комерційна здатність залежить від можливостей машинобудівного підприємства забезпечувати ефективне просування нових продуктів та послуг на ринок. Адміністративна здатність залежить від можливостей системи управління сприймати й швидко адаптуватися до потреб інноваційних проектів.

3. Для забезпечення функціонування запропонованого методичного підходу до розробки та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу в дисертації удосконалено метод формування та впровадження контролінгу інноваційної діяльності. В основу цього методу покладено поетапне удосконалення організаційної та інформаційної підсистем управління машинобудівним підприємством шляхом реалізації алгоритму впровадження та вдосконалення контролінгу інноваційної діяльності, який складається з п'яти етапів: 1) прийняття рішення про необхідність впровадження КІД (оцінювання системи управління щодо здатності реалізувати інноваційний потенціал та обґрунтування рішення про впровадження КІД); 2) визначення базових засад функціонування КІД (визначення місії та основного завдання функціонування КІД, його принципів та функцій); 3) удосконалення системи прийняття і реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу (удосконалення інформаційної та організаційної систем); 4) реалізація заходів щодо впровадження КІД (підбір, адаптація персоналу підприємства до роботи в умовах застосування КІД, внесення змін в організаційну структуру підприємства, пов'язаних із застосуванням КІД); 5) контроль та регулювання функціонування КІД (оцінювання впливу КІД на ефективність управління підприємством, вдосконалення КІД).

Удосконалення організаційної підсистеми управління на основі контролінгу інноваційної діяльності дозволяє пришвидшити адаптивність системи управління машинобудівним підприємством до мінливих умов

зовнішнього середовища, генерувати знання, придатні для організаційного розвитку через інноваційну діяльність, і, як наслідок, якісно реалізовувати управлінські рішення. Удосконалення інформаційної підсистеми управління дозволяє отримувати позитивний синергетичний ефект, шляхом реалізації загальних і конкретних функцій управління через об'єднувальну функцію менеджменту і, як наслідок, якісно розробляти управлінські рішення, забезпечуючи ефективність інноваційного процесу, окремих інноваційних проектів та їх сукупності.

Застосування запропонованого алгоритму впровадження та вдосконалення контролінгу інноваційної діяльності в системі управління дозволить: чіткіше визначати межі впливу і ступінь відповідальності кожного робочого місця за досягнення загальної мети машинобудівного підприємства; оптимально розподілити управлінські зусилля системи менеджменту у двох контурах відповідальності – за розробку та реалізацію управлінського рішення.

4. Удосконалено теоретико-методологічні засади оцінювання здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівного підприємства. На їх основі запропоновано систему збалансованих показників оцінки здатності реалізовувати інноваційний потенціал на засадах контролінгу через призму ресурсної та синергетичної складових. Наведена система оцінки ресурсної складової дозволяє топ-менеджерам машинобудівного підприємства, відповідальним за інноваційний розвиток, визначити техніко-технологічну, комерційну та адміністративну здатність підприємства ефективно забезпечувати реалізацію інноваційної діяльності в довготривалій перспективі. Відповідно, рівень техніко-технологічної здатності залежить від наявності та можливостей науково-дослідних підрозділів підприємства продукувати нові знання та створювати на їх основі нові і модифіковані продукти і процеси. У випадку відсутності таких підрозділів оцінка рівня техніко-технологічної здатності проводиться шляхом визначення можливостей залучати зовнішні знання, а також внутрішніх технічних можливостей ці знання реалізувати в практику господарської діяльності. Комерційна здатність реалізовувати

інноваційний потенціал передбачає оцінку трьох складових: ринкової, фінансової та патентно-ліцензійної. Адміністративна здатність реалізовувати інноваційний потенціал передбачає оцінку чотирьох складових: інтелектуальної, кадрової, інформаційної та інтерфейсної.

Наведена система оцінки синергетичної складової дозволяє топ-менеджерам машинобудівного підприємства, відповідальним за інноваційний розвиток, визначити рівень можливостей системи управління ефективно реалізовувати інноваційні процеси, різні типи інновацій та комплексного функціонування інноваційної діяльності. Оцінка реалізації потенціалу інноваційного процесу передбачає виокремлення двох складових: пошукової та впроваджувальної. Синергетична складова передбачає також оцінку чотирьох типів інновацій: продуктові, процесні, маркетингові та організаційні. Ключовим елементом оцінки синергетичної складової є аналіз комплексного функціонування інноваційної діяльності, який передбачає оцінку рівня фактичного та перспективного інноваційного потенціалів.

5. На основі проведеного дослідження удосконалено метод експрес-оцінювання ефективності контролінгу інноваційної діяльності в основу якого закладено мультиплікативну модель з індикаторів перспективного інноваційного функціонування, що дозволяє комплексно оцінити ключові здатності системи управління машинобудівним підприємством ефективно реалізовувати плани інноваційного розвитку. Окрім того, якісне оцінювання ефективності контролінгу інноваційної діяльності запропоновано здійснювати за чотирирівневою шкалою: ефективне, проблемне, критичне та неадекватне. Залежно від рівня ефективності управління інноваційною діяльністю в роботі розроблено рекомендації для першочергових дій менеджерів та представників контролінгового підрозділу.

6. Розвинуто модель розроблення, прийняття та реалізації управлінських рішень у системі інформаційного забезпечення КІД машинобудівного підприємства. Вона дає можливість сконцентруватися не на причині інноваційної діяльності (оновлення асортименту продукції, збільшення частки ринку, підвищення продуктивності праці і таке інше), а на можливих способах

досягнення результату. Ця модель передбачає структурування способів реалізації інноваційної політики машинобудівного підприємства та взаємозв'язків між елементами постановки завдання, циклами управління, видами управлінської діяльності, функціями КІД та їх інструментами. При такому підході до інноваційної діяльності значно зменшиться кількість інтуїтивних управлінських рішень, а їх розробка та прийняття відбуватимуться в умовах нижчої інформаційної ентропії та інформаційних шумів.

7. Запропоновано модель формування метаданих контролінгу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств, яка дає можливість побудувати його інформаційне забезпечення у трьох площинах (за окремими видами інноваційних проєктів; за типами інновацій; за ресурсною здатністю реалізовувати інноваційну політику). Практичне застосування цієї моделі дозволить виокремити та структурувати інформаційні потоки про: техніко-технологічні, комерційні та адміністративні особливості започаткування, реалізації та згортання окремих видів інноваційних проєктів (На машинобудівному підприємстві може бути 15 різних видів інноваційних проєктів. Кожен інноваційний проєкт є центром відповідальності, якому притаманне своє інформаційне поле з особливим набором чинників впливу та взаємозв'язків.); особливості реалізації різних типів інновацій: продуктових, процесних, маркетингових та організаційних. Своєю чергою, це дасть можливість сформуванню структурованої системи підтримки, прийняття та реалізації управлінських рішень в сфері інноваційної діяльності для менеджерів середньої та вищої ланки. На перетині цих двох потоків утворюється інформаційне поле метаданих другого порядку, яке дає можливість виокремити техніко-технологічні, комерційні та адміністративні особливості реалізації окремих типів інновацій. На основі цієї інформації представники контролінгового підрозділу спільно з менеджерами вищої ланки зможуть розробляти управлінські рішення, що координують інноваційну політику. Своєю чергою, координація інноваційної політики передбачає удосконалення існуючих регламентів, положень та інструкцій щодо функціонування інноваційної сфери машинобудівного підприємства, а також методів аналізу

результатів та оцінки відхилень від запланованих показників інноваційної діяльності машинобудівного підприємства.

ОБРАЗЕЦ

## Список використаних джерел

1. Cooper, R.G. 2001. *Winning at new products. Accelerating the process from idea to launch*. Cambridge (MA): Perseus Publishing;
2. Dutta, S., 2011. *The Global Innovation Index 2011 Accelerating Growth and Development* [online] INSEAD. Available at: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2011.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2011.pdf) [Accessed 2 February 2017];
3. Dutta, S., 2012. *The Global Innovation Index 2012 Stronger Innovation Linkages for Global Growth* [online] INSEAD WIPO. Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/gii-2012-report.pdf> [Accessed 2 February 2017];
4. Dutta, S., Lanvin, B. and Wunsch-Vincent, S. eds., 2014. *The Global Innovation Index 2014 The Human Factor in Innovation* [online] Cornell University, INSEAD, and WIPO. Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-2014-v5.pdf> [Accessed 2 February 2017];
5. Dutta, S., Lanvin, B. and Wunsch-Vincent, S. eds., 2015. *The Global Innovation Index 2015 Effective Innovation Policies for Development* [online] Cornell University, INSEAD and WIPO. Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf> [Accessed 2 February 2017];
6. Dutta, S., Lanvin, B. and Wunsch-Vincent, S. eds., 2016. *The Global Innovation Index 2016 Winning with Global Innovation* [online] Cornell University, INSEAD and WIPO. Available at: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2016.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf) [Accessed 2 February 2017];
7. Dutta, S., Lanvin, B. and Wunsch-Vincent, S. eds., 2017. *The Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World*. [online] Cornell University, INSEAD and WIPO. Available at:

- [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2017.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf) [Accessed 20 March 2018];
8. Dutta, S. and Lanvin, B. eds., 2013. *The Global Innovation Index 2013 The Local Dynamics of Innovation* [online] Cornell University, INSEAD and WIPO. Available at: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2013.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2013.pdf) [Accessed 2 February 2017];
  9. Eurostat Press Office, 2013. *Seventh Community Innovation Survey Highest proportions of innovative enterprises in Germany, Luxembourg and Belgium*. [online] Brussels: The European Commission. Available at: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_STAT-13-5\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_STAT-13-5_en.htm) [Accessed 03 November 2016];
  10. Eurostat, 2010. *Results of the community innovation survey 2008: Enterprises by type of innovation activity* [online] Brussels: The European Commission. Available at: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=inn\\_cis6\\_type&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=inn_cis6_type&lang=en). [Accessed 02 November 2016];
  11. Eurostat, 2012. *Results of the community innovation survey 2010: Enterprises by type of innovation activity* [online] Brussels: The European Commission. Available at: [http://ec.europa.eu/eurostat/product?code=inn\\_cis7\\_type&mode=view&language=en](http://ec.europa.eu/eurostat/product?code=inn_cis7_type&mode=view&language=en). [Accessed 02 November 2016];
  12. Eurostat, 2013. *Science, technology and innovation in Europe — 2012 edition*. [online] Luxembourg: Publications Office of the European Union Available at: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3930297/5969406/KS-GN-13-001-EN.PDF> [Accessed 02 November 2016];
  13. Eurostat, 2014. *Results of the community innovation survey 2012: Enterprises by main types of innovation* [online] Brussels: The European Commission. Available at: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=inn\\_cis8\\_type&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=inn_cis8_type&lang=en). [Accessed 02 November 2016];
  14. Eurostat, 2016. *Results of the community innovation survey 2014: Enterprises by main types of innovation* [online] Brussels: The European Commission.

- Available at: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=inn\\_cis9\\_type&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=inn_cis9_type&lang=en). [Accessed 02 November 2016];
15. Hollanders, H. and Es-Sadki, N., 2017. *European Innovation Scoreboard 2017*. [online] Brussels: European Union. Available at: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829> [Дата звернення: 20 березня 2018];
  16. Hollanders, H., Es-Sadki, N. and Kanerva M., 2016b. *European Innovation Scoreboard 2016*. [online] Brussels: European Union. Available at: [http://www.knowledgetransferireland.com/About\\_KTI/Reports-Publications/European-Innovation-Scoreboard-2016.pdf](http://www.knowledgetransferireland.com/About_KTI/Reports-Publications/European-Innovation-Scoreboard-2016.pdf) [Accessed 2 February 2017];
  17. Hollanders, H., Es-Sadki, N. and Kanerva M., 2016a. *European Innovation Scoreboard 2016 – Methodology report*. [online] Brussels: The European Commission. Available at: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/17821> [Accessed 2 February 2017];
  18. Kline, S.J. & Rosenberg, N. 1986. An overview of innovation In: R. Landau & N. Rosenberg, eds. *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*. Washington: National Academy Press;
  19. Lorenz, M., Küpper, D., Rößmann, M., Heidemann, A. and Bause A., 2016. *Time to Accelerate in the Race Toward Industry 4.0* [online] (last update: May 19, 2016) Available at: <https://www.bcg.com/publications/2016/lean-manufacturing-operations-time-accelerate-race-toward-industry-4.aspx> [Accessed 14 March 2018];
  20. Panas, Y., 2010. Konceptyjne różnice w interpretacji pojęcia "kontrolling" In: *Naukowa myśl informacyjnego wieku: VI Międzynarodowa naukowo-praktyczne konferencja*. Przemysł, Polska, 07-15 marca 2010. Przemysł: Nauka i studia;
  21. Panas, Y., 2012. Skuteczność innowacyjnych przedsiębiorstw jako kluczowy element konkurencyjności gospodarki narodowej. In: *Strategiczne pytania światowej nauki Materiały: VI Międzynarodowa naukowo-praktyczne*



- konferencja. Przemysł, Polska, 07-15 lutego 2012. Przemysł: Nauka i studia;*
22. Panas, Ya. & Tkach, S., 2017. The Features of Innovation Management at Ukrainian and European Enterprises. *Baltic Journal of Economic Studies*, 3 (2), p.101-106;
  23. Rothwell, R., 1994. Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 11 (1), p.7-31;
  24. Suárez Fernández-Miranda, S., Marcos, M., Peralta, M.E. & Aguayo, F., 2017. The challenge of integrating Industry 4.0 in the degree of Mechanical Engineering. In: J. Salguero & E. Ares, eds., *Manufacturing Engineering Society International Conference 2017*. Vigo (Pontevedra), Spain, 28-30 June 2017. Amsterdam: Elsevier;
  25. The Boston Consulting Group, 2016. *The Industry 4.0 race – Time to accelerate* [online] Available at: <http://app.handelsblatt.com/downloads/13487150/2/time-to-accelerate.pdf> [Accessed 12 March 2018];
  26. The European Commission, 2016. *European Innovation Scoreboard 2016 – Database*. [online] Brussels: European Union. Available at: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/17823> [Accessed 2 February 2017];
  27. The Global Innovation Index, 2017. *Analysis: Explore the interactive database of the GII 2017 indicators* [online] Cornell University, INSEAD and WIPO. Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator> [Accessed 12 March 2018];
  28. Wheelwright, S.C. & Clark, K.B. 1992. *Revolutionizing product development: Quantum leaps in speed, efficiency and quality*. NY: The Free Press;
  29. Александрова, А. В., 2009. Контроллинг важнейшая составляющая инновационного развития предприятий металлургического комплекса. *Проблемы современной экономики*, 4, с.166-169;
  30. Ананькина, Е.А., Данилочкин, С.В., Данилочкина, Н.Г., и др. 1998. *Контроллинг как инструмент управления предприятием*. Москва: Аудит, ЮНИТИ;

31. Базалійська, Н.П., 2017. *Управління персоналом машинобудівного підприємства на засадах контролінгу трудової поведінки*. Кандидат наук. Хмельницький національний університет;
32. Балабанова, Л.В. та Гасило, О.О. 2006. *Маркетинговий контролінг: теорія та методологія*. Донецьк: ДонДУЕТ;
33. Башаева, А.В., 2010. Контроллинг как инструмент анализа влияния новых технологий на развитие экономики предприятия. *Проблемы современной экономики*, [online] 2(34). Доступно: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3105> [Дата обращения 12 февраля 2016];
34. Башкатова, Ю.И. 2009. *Контроллинг*. Москва: Изд. центр ЕАОИ;
35. Брітченко, І.Г. та Князевич, А.О. 2015. *Контролінг*. Рівне: Волинські береги;
36. Букресва, Д.С. 2017. *Контролінг - механізм ефективного управління підприємством*. Дніпро: Держ. ВНЗ «Національний гірничий університет»;
37. Васильєва, Н., 2002. Становлення економіки інформації та знань. *Економіст*, 4, с.62-65;
38. Верещагін, В.В., 2004. *Контролінг як система управління реальними інвестиціями торговельного підприємства*. Кандидат наук. Київський національний торговельно-економічний університет;
39. Вовк, Ю.Я., 2013. Формування моделі організаційно-інформаційної підтримки управління знаннями машинобудівного підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*, 23(16), с.338-346;
40. Волков, О.В. та Денисенко, М.П. ред., 2006. *Інноваційний розвиток промисловості України*. Київ: КНТ;
41. Гаврилюк, Н.М., 2017. *Логістичний контролінг в управлінні автотранспортними підприємствами*. Кандидат наук. Національний транспортний університет;

42. Годес, О.Д., 2014. *Контролінг в системі управління машинобудівним підприємством*. Кандидат наук. ПВНЗ «Дніпропетровський університет ім. Альфреда Нобеля»;
43. Головацька, С.І. та Сашко О.П. 2017. *Обліково-аналітичний інструментарій контролінгу в управлінні витратами підприємства*. Львів : Видавництво Львівського торговельно-економічного університету;
44. Головне управління статистики у Львівській області, 2017. *Обсяг реалізованої продукції за основними видами діяльності (КВЕД 2010) у Львівській області*. [online] Доступно: [http://database.ukrcensus.gov.ua/statbank\\_lviv/Database/03PROM/databasetre\\_e\\_uk.asp](http://database.ukrcensus.gov.ua/statbank_lviv/Database/03PROM/databasetre_e_uk.asp) [Дата звертання 7 червня 2017];
45. Голячук, Н.В., 2015. Переваги та недоліки застосування хмарних технологій в обліку. *Економічні науки. Серія : Облік і фінанси*, 12(1), с.80-86;
46. Горбатюк, Л.В., Грига, О.І., Сазонова, Л.І., Попадинець, В.І. та Попадинець, Ю. В. 2005. Про пріоритети науково-технічного та інноваційного розвитку і шляхи реалізації. *Наука та інновації*, (1), с. 25-33;
47. Гребець, О.Б., 2013. *Формування та реалізація системи стратегічного контролінгу на промислових підприємствах*. Кандидат наук. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»;
48. Гринцевич, С., 2017. Глосарій термінів – для тлумачення ландшафту 4.0 [online] (21 вересня 2017) Доступно: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2017/07/06/глосарій-термінів-для-тлумачення-лан/#respond> [Дата звернення 12 лютого 2018];
49. Гриньова, М.А., 2008. Оцінка стану інноваційного потенціалу підприємства. *Науково-технічний збірник Комунальне господарство міст*, 80, с. 45-49;

50. Гунин, В.Н., Баранчев, В.П., Устинов, В.А. и Ляпина, С.Ю. 1999. *Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7.* Москва: ИНФРА-М;
51. Давидович, І.Є. 2008. *Контролінг.* Київ: Центр навчальної літератури;
52. Дегтяр, Н.В., 2011. *Формування системи контролінгу персоналу авіатранспортних підприємств.* Кандидат наук. Національний авіаційний університет;
53. Демченко, Г.В., 2015. Розвиток теоретичних засад організаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємства. *Економічний аналіз*, 21(2), с. 63-68
54. Денисенко, М.П. ред., 2008. *Провайдинг інновацій.* Київ: Видавничий дім «Професіонал»;
55. Державна служба статистики України, 2008. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник.* Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
56. Державна служба статистики України, 2010. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник.* Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
57. Державна служба статистики України, 2011. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник.* Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
58. Державна служба статистики України, 2012. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник.* Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
59. Державна служба статистики України, 2014а. *Інноваційна діяльність у Львівській області 2013: статистичний збірник.* Львів: Головне управління статистики у Львівській області;
60. Державна служба статистики України, 2014б. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник.* Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;

61. Державна служба статистики України, 2015а. *Інноваційна діяльність у Львівській області 2014: статистичний збірник*. Львів: Головне управління статистики у Львівській області;
62. Державна служба статистики України, 2015б. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник*. Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
63. Державна служба статистики України, 2016а. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник*. Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
64. Державна служба статистики України, 2016б. *Наукова та інноваційна діяльність у Львівській області 2015: статистичний збірник*. Львів: Головне управління статистики у Львівській області;
65. Державна служба статистики України, 2016с. *Промисловість України в 2011-2015 роках: статистичний збірник*. Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
66. Державна служба статистики України, 2017а. *Індекси цін виробників промислової продукції у 1991 - 2016 рр.* [online] Доступно: [https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2007/ct/cn\\_rik/icv/icv\\_u/icvpm\\_u.html](https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2007/ct/cn_rik/icv/icv_u/icvpm_u.html) [Дата звернення: 20 жовтня 2017 р.]
67. Державна служба статистики України, 2017б. *Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2016 році.* [online] Доступно: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/pr/orp/orp\\_u/orp1216\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/pr/orp/orp_u/orp1216_u.htm) [Дата звертання 7 червня 2017];
68. Державна служба статистики України, 2017с. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник*. Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”;
69. Державна служба статистики України, 2017д. *Наука, технології та інновації.* [online] Доступно: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [Дата звернення: 20 жовтня 2017 р.]

70. Державна служба статистики України, 2018. *Зовнішня торгівля України товарами у 2017 році Експрес-випуск від 14.02.2018 № 60/0/08.2вн-18.* [online] Доступно: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [Дата звернення: 20 березня 2018];
71. Димченко, І.Є., 2010. Сучасні інструменти контролінгу інновацій на підприємстві. В: ДонНТУ, *V-та науково-практична конференція: Донбас-2020: перспективи розвитку очима молодих вчених*, Донецьк, Україна, 25-27 травня 2010. Донецьк: б.в.;
72. Дрей, В.В., 2011. *Контролінг інформації на основі її цінності та ефективності.* Кандидат наук. Дніпропетровський університет економіки та права ім. А. Нобеля;
73. Другова, О.С., 2017. Тенденції формування системи контролінгу на підприємствах машинобудування України. *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Актуальні проблеми розвитку українського суспільства*, 29, с.113-116;
74. Дякон, Л.Л., 2009. *Формування контролінгу операційної діяльності підприємств машинобудування.* Кандидат наук. ПВНЗ «Європейський університет»;
75. Евдокимова, Л.И., 2014. Контроллинг и инновационные методы коммерческой деятельности предприятий. *Журнал «Экономические науки»*, 4 (113), с. 64-71;
76. Евдокимова, Л.И., 2014. Контроллинг и инновационные методы коммерческой деятельности предприятий. *Журнал «Экономические науки»*, 4 (113), с.64-71;
77. Єфремов, О.С., 2012. Взаємозв'язок основних елементів стратегії інноваційного розвитку підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 1, с.228-233;
78. Заблоцький, Б.Ф., 2000. *Економіка й організація інноваційної діяльності.* Львів: Новий світ;

79. Завлин, П.Н., Казанцев, А.К. и Миндели, Л.Э. ред., 1997. *Инновационный менеджмент: Справ. Пособие.*– Санкт-Петербург: Наука;
80. Здрок, В.В. та Лагоцький, Т.Я. 2010. *Економетрія*. Київ: Знання;
81. Івасюк, В.В., 2010. Оцінка рівня реалізації інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*, 20.8, с.184-190;
82. Івата, В.В., 2009. *Удосконалення системи фінансового контролінгу на підприємствах машинобудування*. Кандидат наук. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»;
83. Ілляшенко, С.М. ред., 2004. *Менеджмент та маркетинг інновацій*. Суми: ВТД «Університетська книга»;
84. Інноваційно-технологічний розвиток економіки, 2007. В: В.М. Геєць, В.П. Семиноженко та Б.Є. Кваснюк, ред. *Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України*. Київ: Фенікс. Т. 2;
85. Карминский, А.М., Оленев, Н.И., Примак, А.Г. и Фалько С.Г. 2003. *Контролинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контролинга в организациях*. Москва: Финансы и статистика;
86. Карминский, А.М., Фалько, С.Г., Жевага, А.А. и Иванова, Н.Ю. 2006. *Контролинг*. Москва: Финансы и статистика;
87. Князь, С.В., Георгіаді, Н.Г., Топоровська, Л.Й. і Зінкевич, Д.К., 2011. *Інноваційний менеджмент: статико-динамічна візуалізація*. 2-ге вид. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
88. Ковтуненко, К.В. та Нестеренко, О.В., 2017. Інноваційна діяльність промислових підприємств України: стан і перспективи розвитку. *Економічний форум*, 2, с.17-23;
89. Козуб, О.В., 2009. *Формування системи управління промисловими підприємствами на засадах контролінгу*: . Кандидат наук. Класичний приватний університет;
90. Корнева, О., 2000. Інформаційно-кібернетичні аспекти інноваційного розвитку підприємства. *Економіст*, 10, с.26-28;

91. Костюченко, В.М., 2010. Джерела фінансування інноваційного розвитку суб'єктів підприємництва в Україні: правовий аспект. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*, 2 (17), с.161-167;
92. Коюда, В.О. та Лисенко, Л.А. 2010. *Інноваційна діяльність підприємства та оцінка її ефективності*. Харків: ВД «ІНЖЕК»;
93. Крамской, Д.Ю., 2009. Разработка методики оценки инновационного потенциала предприятия. *"Вестник НТУ "ХПИ": Технический прогресс и эффективность производства*, 35, с. 40-49.
94. Криворучко, Л.Б., 2014. *Організаційно-економічні основи контролінгу управління зовнішньоекономічною діяльністю машинобудівних підприємств*. Кандидат наук. Сумський державний університет;
95. Круш, П.В., Подвігіна, В.І. та Сердюк, Б.М. ред., 2007. *Економіка підприємства*. Київ: Ельга-Н;
96. Кузьмін, О. Є. та Мельник, О. Г. 2007. *Основи менеджменту*. 2-ге вид. Київ: Академвидав;
97. Куцик, П.О. та Головацька, С.І., 2017. Оцінка ефективності контролінгу у системі управління підприємства. *Економічний аналіз*, 27 (2), с.145-155;
98. Лежненко, Л. І., 2013. Організаційно-інформаційна модель аналізу фінансових результатів підприємства. *Вісник Одеського національного університету (Серія: Економіка)*, 18 (4/2), с.127-130;
99. Лемішовський, В.І., 2017. Контролінг в управлінні машинобудівним підприємством: координаційні елементи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, 11, с.94-97;
100. Лемішовський, В.І., 2018. Модель «витрати-обсяг-прибуток» як методичний інструментарій оперативного контролінгу машинобудівного підприємства. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія : Економічні науки*, 1, с.54-61;



101. Лисьонкова, Н.М. та Єрмоленко, О.А., 2010. Контролінг, як інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень. *Вісник економіки транспорту і промисловості*, 32, с. 132-136;
102. Лиходєдова, О.В., 2012. *Контролінг в системі управління персоналом підприємств*. Кандидат наук. Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського;
103. Літвінова, І.М., 2015. Контролінг інноваційної активності підприємств у змінній технологічній структурі економіки. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*, 6(223), с.159-163;
104. Лощина, Л. В. та Мілашенко, В. М., 2008. Комплексна оцінка інноваційного потенціалу підприємства: теоретико-методичні підходи. *Вісник Донбаської державної машинобудівної академії*, 3(13), с.163-167;
105. Малащук, Д. В., 2006. Методика оцінки інноваційного потенціалу машинобудівної галузі України. *Науковий журнал Зовнішня торгівля: право та економіка*, 3(26), с. 112-119;
106. Малышева, Л.А. 2002. Какой контроллинг нужен предприятиям? *Директор ИС*, [online] 7-8, с. 57-64. Доступно: <http://www.osp.ru/cio/2002/07-08/172241/> [Дата звернення 10 березня 2018]
107. Малышева, Л.А. 2010. *Контроллинг организационных изменений: как не утонуть в море популярных концепций*. Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ»;
108. Матвейкин, В.Г., Дворецкий, С.И., Минько, Л.В., Таров, В.П., Чайникова, Л.Н. и Летунова, О.И. 2007. *Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития*. Москва: «Издательство Машиностроение-1»;
109. Матвієнко-Біляєва, Г.Л., 2010. *Контролінг логістичної діяльності підприємства*. Кандидат наук. Харківський національний економічний університет;
110. Матросов, О.Д. та Матросова, В.О., 2010. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства, як основа стратегії розвитку підприємства.

*Вістник НТУ "ХПІ": Технічний прогрес та ефективність виробництва*, 62, с. 82-85;

111. Матюнина, О.Е. и Жакевич, А.Г., 2015. Контроллинг затрат промышленных предприятий на инновационные процессы. *Вестник Международного института экономики и права*, 3(20), с. 42-47;
112. Микитюк, П.П. та Сенів, Б.Г. 2009. *Інноваційна діяльність*. Київ: Центр учбової літератури;
113. Мирошниченко, А., Фадеев, П. и Терпиловский, Г., 2012. *1-й закон убыточности СУЗ: Знания и информация* [online] (Последние обновление 08 августа 2012) Доступно: [http://www.know-man.com/2012/08/9\\_8.html](http://www.know-man.com/2012/08/9_8.html) [Дата обращения: 12 февраля 2017];
114. Михайличенко, Н.М., 2012. Проблеми визначення кола функцій контролінгу інновацій. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 1., с.164-168;
115. Михайличенко, Н.М., 2017. Проблеми та перспективи впровадження контролінгу як сучасного інструменту управління підприємством. *Науковий вісник Донбаської державної машинобудівної академії*, 1, с.176-181;
116. Михайлишин, Н.П. та Мельник, Н.Г., 2010. Контролінг інноваційної діяльності як засіб реалізації інноваційного потенціалу підприємства. *Інноваційна економіка*, 1, с. 101-105;
117. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. [online] (Останнє оновлення 23 Березня 2017) Доступно: <http://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=2d7f80e7-7185-4b08-8e87-2e21bb922b9a&title=MinekonomrozkvitkuPidbiloPidsumkiEksportuZa2016-Rik> [Дата звертання 22 Квітня 2017];
118. Мініч, О., 2016. *Індустрія 4.0 та Україна*. [online] (19 вересня 2016) Доступно: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/minitch/industrija-4-0-i-ukrajina-223511.html> [Дата звернення 12 лютого 2018];

119. Мінфін, 2018. Валовий внутрішній продукт. [online] (Останнє оновлення 08 березня 2018) Доступно: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/> [Дата звернення 20 березня 2018];
120. Млинко, І.Б., 2014. *Контролінг маркетингової діяльності на приладобудівних підприємствах*. Кандидат наук. ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна академія управління персоналом»;
121. Мочерний, С.В. ред., 2000. *Економічна енциклопедія*. У трьох томах: Том 1. Київ: Видавничий центр «Академія»;
122. Мочерний, С.В. ред., 2002. *Економічна енциклопедія*. У трьох томах: Том 3. Київ: Видавничий центр «Академія»;
123. Нагорний, В.В., Левченко, В.Ф. та Власова, С.В., 2010. Інноваційний потенціал підприємства та його оцінка. *Економічний простір*, (44/2), с.274-279;
124. Насонов, М.І., 2017. Удосконалення системи управління промисловим підприємством на засадах контролінгу. *Науковий погляд: економіка та управління*, 1, с.136-145;
125. Новаківський, І.І. 2016. *Система управління підприємством в умовах становлення інформаційного суспільства*. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
126. Новаківський, І.І. та Панас Я.В. 2005. Оцінювання впливу витрат на розвиток інформаційної системи менеджменту в контексті сприяння підвищенню інноваційного потенціалу підприємства. *Вісник НУ „Львівська політехніка” (Серія „Проблеми економіки та управління”)*, 533, с. 61-65;
127. Овечкін, О.А. та Іванова, К.В., 2007. Огляд методів оцінки рівня інноваційного потенціалу економічних суб'єктів. *Економічний вісник Донбасу*, 4(10), с. 130-140;
128. Одегов, Ю.Г. и Никонова, Т.В. 2013. *Аудит и контроллинг персонала*. 2-е изд. Москва: Издательство «Альфа-Пресс»;
129. Оліфіров, О.В. 2003. *Контролінг інформаційних систем підприємства*. Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського;

130. Онишко, С.В., Паєнтко, Т.В. та Швабій, К.І. 2008. *Фінансове забезпечення інноваційної діяльності*. Київ: КНТ;
131. Организация экономического сотрудничества и развития & Евростат, 2006. *Руководство Осло*. Перевод с английского Государственное учреждение “Центр исследований и статистики науки”. Москва: ЦИСН;
132. Остапенко, Т. М., 2013. Класифікація інструментів (методів) контролінгу витрат. *Економіка: реалії часу*, 5(10), с.125-130;
133. Панас, Я.В. та Петрович, Й.М., 2013. Еволюція контролінгу в сучасній теорії та практиці управління вітчизняними підприємствами. *Науковий журнал «Маркетинг і менеджмент інновацій»*, 1, с. 129-137;
134. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2009. Система індикаторів раннього попередження в контролінгу при оцінці конкурентоспроможності інноваційних проєктів. В: *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. Львів, Україна, 17-18 вересня 2009. Львів: б.в.;
135. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2010. Оцінка інвестиційного потенціалу Львівської області. *Збірник наукових праць: Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Інвестиційна привабливість регіону та механізми її забезпечення*, 3 (83), с. 132-142;
136. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2013. Управління інноваційною діяльністю підприємств: теоретичний аспект. *Науково-практичний журнал «Регіональна економіка»*, 1, с. 69-75;
137. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2017а. Оцінювання ефективності функціонування машинобудування в контексті розвитку галузевих кластерів в Україні. *Науково-практичний журнал «Регіональна економіка»*, 3 (85), с. 133-140;
138. Панас, Я.В. та Ткач, С.М., 2017б. Порівняльна оцінка науково-дослідної та інноваційної діяльності в Україні, Польщі та Німеччині. *Збірник*

- наукових праць «Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України», 1(123), с. 92-97;
139. Панас, Я.В., 1999. Місце і роль маркетингу при розробці і використанні інновацій. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 363, с. 226-228;
140. Панас, Я.В., 2000. Соціально-економічні аспекти становлення підприємництва в Україні на фоні сучасних тенденцій розвитку світового господарства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 391, с. 281-286;
141. Панас, Я.В., 2001. Основні складові елементів державної політики в інноваційній сфері *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 425, с. 323-328;
142. Панас, Я.В., 2006. Система контролінгу як засіб інтенсифікації інноваційного розвитку підприємства. В: *Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики: I міжнародна науково-практична конференція. Львів, Україна, 11-13 травня 2006. Львів: б.в.*;
143. Панас, Я.В., 2009. Контролінг інноваційної діяльності як засіб довготривалої конкурентоспроможності організації. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія „Проблеми економіки та управління”*, 640, с. 362-366;
144. Панас, Я.В., 2010. Формування інформаційної політики в контролінгу В.: *Маркетинг у третьому тисячолітті: III Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених. Донецьк, Україна, 19 травня 2010. Донецьк: б.в.*;
145. Панас, Я.В., 2012а. Контролінг як міжфункціональна категорія менеджменту В.: *Обліково-аналітичне забезпечення системи менеджменту підприємства: Матеріали міжнародної науково-*

- практичної конференції*. Львів, Україна, 26-28 вересня 2012. Львів: ТЗОВ «Простір М»;
146. Панас, Я.В., 2012b. Підходи до визначення місця контролінгу в сучасному менеджменті. In: *Moderní vymoženosti vědy: VIII mezinárodní vědecko-praktická conference*. Praha, Česká republika, 27 ledna – 05 února 2012. Praha: Publishing House “Education and Science”;
147. Панас, Я.В., 2013а. Вплив результатів інноваційної діяльності підприємств машинобудування на економіку Львівської області. *Збірник наукових праць «Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України»*, 5 (103), с. 183-192;
148. Панас, Я.В., 2013b. Концепція контролінгу інноваційної діяльності підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія „Проблеми економіки та управління”, 754, с. 197-205;
149. Панас, Я.В., 2013c. Удосконалення системи управління інноваційною діяльністю підприємства В: Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: II Міжнародна науково-практична конференція. Львів, Україна, 16-18 травня 2013. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
150. Панас, Я.В., 2013d. Функції контролінгу інноваційної діяльності підприємства. *Всеукраїнський науково-виробничий журнал «Інноваційна економіка»*, 2, с. 76-78;
151. Панас, Я.В., 2014. Концептуальний підхід до оцінювання здатності реалізувати інноваційний потенціал підприємства в контролінгу. *Науково-виробничий журнал «Інноваційна економіка»*, 6 [55], с. 129-133;
152. Панас, Я.В., 2015. Оцінка важливості інформаційних джерел для здійснення інноваційної діяльності машинобудівними підприємствами Львівської області. В: *Тенденції економічного розвитку України в умовах нестабільності: Міжнародна науково-практичної конференція*. Київ, Україна, 29-30 травня 2015. Київ: ГО «Київський економічний науковий

- центр»;
153. Панас, Я.В., 2016а. Логістика інформаційного забезпечення інноваційної діяльності промислового підприємства на засадах контролінгу. В: *Маркетинг та логістика в системі менеджменту : Міжнародна науково-практична конференція*. Львів, Україна, 3-5 листопада 2016. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
  154. Панас, Я.В., 2016б. Оцінювання джерел інформаційного забезпечення інноваційної діяльності підприємств: закордонний та вітчизняний досвід. В: *Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці, освіті та подоланні наслідків Чорнобильської катастрофи: XV Міжнародний науковий семінар*. Київ, Україна, 4-8 липня 2016. Київ: Національна академія управління;
  155. Панас, Я.В., 2017а. Модель упровадження контролінгу інноваційної діяльності в практику господарювання промислових підприємств. *Науковий журнал «Маркетинг і менеджмент інновацій»*, 1, с. 193-204;
  156. Панас, Я.В., 2017б. Підходи до формування структури метаданих у контролінгу інноваційної діяльності. В: *Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу: XI Міжнародна науково-практична конференція*. Суми, Україна, 28–30 вересня 2017. Суми: ТРИТОРІЯ;
  157. Панас, Я.В., 2017с. Порівняльний аналіз управління інноваційною діяльністю в Україні та ЄС. В: *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: виклики постіндустріальної економіки: IV Міжнародна науково-практична конференція*. Львів, Україна, 18–19 травня 2017. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
  158. Панченко, Г.С., 2008. *Контролінг формування та використання людських ресурсів*. Кандидат наук. Донецький національний університет;
  159. Паскалова, А.Г., 2016. *Фінансовий контролінг в управлінні витратами підприємств*. Кандидат наук. Державний ВНЗ «Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана»;

160. Пестовская, Е.В., 2010. Концепция контроллинга инноваций. *Век качества*, 4, с.56-59;
161. Петренко, С.М., 2000. *Оперативний контролінг в системі управління підприємством*. Кандидат наук. Донецький державний університет економіки і торгівлі;
162. Петренко, С.Н. 2003. *Контролінг*. Київ: Эльга, Ніка-цент;
163. Петрович, Й.М. та Новаківський, І.І. 2016. *Управління інноваційними проектами*. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
164. Петрович, Й.М. та Прокопишин-Рашкевич, Л.М. 2010. *Інноваційний потенціал управління організацією*. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
165. Петрусевич, Н.Ю., 2005. *Контролінг в управлінні оборотним капіталом підприємств*. Кандидат наук. Українська державна академія залізничного транспорту;
166. Пилипенко, А.А. 2007. *Організація обліково-аналітичного забезпечення стратегічного розвитку підприємства*. Харків: Вид. ХНЕУ;
167. Пилипів, Н.І., 2015. Місце організації управлінського обліку в процесі прийняття управлінських рішень деревообробними підприємствами. *Науковий вісник Ужгородського університету*, 46(2), с. 351-357;
168. Пич, Г. и Шерм, Э., 2001. Уточнение содержания контроллинга как функции управления и его поддержки. *Проблемы теории и практики управления*, [online], 3. Доступно: [http://vasilieva.narod.ru/ptpu/18\\_3\\_01.htm](http://vasilieva.narod.ru/ptpu/18_3_01.htm) [Дата звернення 02 лютого 2016];
169. Пілевич, Д.С., 2017. Роль контролінгу у процесі розвитку підприємств. *Проблеми економіки*, 1, с.232-237;
170. Поліщук, Н.В., 2005. *Логістичний контролінг в системі управління підприємством*. Кандидат наук. Національний університет «Львівська політехніка»;
171. Про інноваційну діяльність. № 40-IV § розд. 1 ст. 1 (2002);



172. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2017 року «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)». № 133/2017 § ст. 2 (2017);
173. Прокопенко, О.В., 2011. Мотиваційний механізм інноваційного розвитку: складові та стан його ринкової структури. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 1, с.167-175;
174. Пушкар, М.С. 1997. *Контролінг*. Тернопіль: Терноп. акад. нар. госп-ва;
175. Радзівіло, І. В., 2012. Удосконалення механізму оцінки інноваційного потенціалу промислового підприємства. *БІЗНЕС ІНФОРМ*, 8, с.142-148;
176. РБК-Україна, 2017. *Майже половина українських компаній використовує хмарні технології*. [online] (Останнє оновлення 16 лютого 2016) Доступно: <https://www.rbc.ua/ukr/news/polovina-ukrainskih-kompaniy-ispolzuet-oblachnye-1487263193.html> [Дата звернення 12 грудня 2017];
177. Рибак, О.В., 2014. *Формування механізму контролінгу в управлінні результативною діяльністю підприємства*. Кандидат наук. Хмельницький національний університет;
178. Рудковський, О., 2015. *Які ж насправді переваги надає «хмара» порівняно із десктопними додатками?* [online] (Останнє оновлення 24 листопада 2015) Доступно: [https://bzns.media/opinions/khmarn\\_tekhnolog\\_dlya\\_b\\_znesu-268935/](https://bzns.media/opinions/khmarn_tekhnolog_dlya_b_znesu-268935/) [Дата звернення 12 грудня 2017];
179. Русановська, О.А., 2016. *Контролінг логістичної діяльності в системі управління підприємством*. Кандидат наук. Національний університет водного господарства та природокористування;
180. Сабліна, Н.В., 2009. *Контролінг в управлінні витратами підприємств промислового залізничного транспорту*. Кандидат наук. Українська державна академія залізничного транспорту;
181. Савчук, Д.Г., 2015. *Антикризовий фінансовий контролінг на підприємстві*. Кандидат наук. Тернопільський національний економічний університет;

182. Сахартов, Р.М., 2006. *Управление инновационной деятельностью на принципах контроллинга*. Кандидат наук. Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов;
183. Селіванова, Н.М., 2014. *Управління розвитком інноваційно-активного підприємства на засадах контролінгу*. Кандидат наук. Одеський національний політехнічний університет;
184. Сіренко, Н.М., 2012. Концептуальні засади інноваційного розвитку аграрного сектору економіки України. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 1, с.234-240;
185. Скакальський, Ю.С., 2016. *Контролінг фінансових ризиків підприємств*. Кандидат наук. Державний ВНЗ «Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана»;
186. Смирнов, С.А. 2002. *Контроллинг*. Москва: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права;
187. Смолінська, Н. В., 2011. Методичні підходи до оцінювання рівня інноваційної спроможності підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 4(1), с.215-221;
188. Стадник, В.В. та Йохна, М.А. 2006. *Інноваційний менеджмент*. Київ: Академвидав;
189. Стефаненко, М.М., 2010. *Трансформація системи контролінгу в умовах розвитку технологій управління підприємством*. Кандидат наук. Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського;
190. Стойко, І., Вовк, Ю. та Юрчак, О., 2011. Аналіз досвіду здійснення інноваційної політики зарубіжними країнами. *Соціально-економічні проблеми і держава*, [online] 2 (5). Доступно: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11siipzk.pdf>. [Дата звертання 2 лютого 2016];
191. Сухарева, Л.А. и Петренко, С.Н. 2002. *Контролинг – основа управления бизнесом*. Киев: Эльга, Ника-цент;

192. Ткаченко, А.М. 2006. *Контролінг в системі управління промисловим підприємством*. Запоріжжя: Видавництво Запорізької державної інженерної академії;
193. Фатхутдинов, Р.А. 2008. *Инновационный менеджмент*. 6-ое изд. Санкт-Петербург: Питер;
194. Федоренко, В.Г. ред., 2004. *Основи інвестиційно-інноваційної діяльності*. Київ: Алерта;
195. Федулова, І. В., 2011. Підходи до оцінки рівня готовності підприємства щодо інноваційного розвитку. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, (124/125), с.36-39;
196. Хан, Д. 1997. *Планирование и контроль: концепция контролинга*: Перевод с немецкого Турчака А.А., Головача Л.Г. и Лукашивича М.Л. Москва: Финансы и статистика;
197. Хобта, В. М., 2009. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства. *Економіка промисловості*, 1, с.102-109
198. Хорват, П и др. 2006. *Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование*. Перевод с немецкого В. Толкача, С. Динишевича и М. Гавриша. 2-е изд. Москва: Альпина Бизнес Букс;
199. Цигилик, І.І. 2004. *Контролінг (навчальний посібник у схемах і таблицях)*. Київ: Центр навчальної літератури;
200. Цопа, Н.В., 2012. Формирование модели управления инновационным процессом на предприятии. *Економіка и управление*, 1, с. 30-36;
201. Чухрай, Н.І. 2002. *Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення*. Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”;
202. Чухрай, Н.І. та Лісовська, Л.С. 2015. *Управління інноваціями*. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
203. Чухрай, Н.І. та Лісовська, Л.С. 2016. *Економіка інноваційного підприємства*. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 324 с.;

204. Чухрай, Н.І. та Просович, О.П., 2015. *Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємств*. Львів: Видавництво Львівської політехніки;
205. Шипуліна, Ю.С., 2008. Критерії та методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства. *Механізм регулювання економіки*, 1 (3), с. 58-63;
206. Шипуліна, Ю.С., ред., 2012. *Механізм управління потенціалом інноваційного розвитку промислових підприємств*. Суми: ТОВ «ДД «Папірус»;
207. Щербань, В.М. та Козубенко, Л.Д. 2006. *Товарна інноваційна політика*. Київ: Кондор;
208. Юсупова, С. Я., 2008. *Теория и практика внедрения системы контроллинга в условиях информационного общества*. Доктор наук. Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации;
209. Яковлев, Ю.П. 2006. *Контролінг на базі інформаційних технологій*. Київ: Центр навчальної літератури;
210. Янковська, О.І., 2009. Еволюція моделей інноваційного процесу. *Економіка. Управління. Інновації*, [online] 2. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui\\_2009\\_2\\_44.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2009_2_44.pdf). [Дата звертання 2 лютого 2012];

# Додатки

## Визначення змісту поняття контролінг

Таблиця А.1

## Визначення поняття контролінг як концепія

№ п/п	Визначення	Джерело
1	Контролінг - концепція вдосконалення системи управління підприємством....	Антикризисное управление: теория, практика, инфраструктура: Учеб. практ. пособие/ Отв.ред. Г.А. Александров.- М.: Узд. БЕК, 2002.- С. 75.
2	Контролінг - це концепція, що спрямована на ліквідацію вузьких місць і зорієнтована на майбутнє в відповідності з встановленими цілями та задачами отримання певних результатів.	Анискин Ю.П. Планирование и контроллинг: Учеб./ Ю.П.Аникин, А.М.Павлова. -М.: Омега-Л, 2003. - С. 140.
3	Контролінг - цілісна концепція економічного управління підприємством, що спрямована на виявлення всіх шансів і ризиків, що пов'язані з отриманням прибутку в умовах ринку.	Фольмут Х.И. Инструменты контроллинга от А до Я: Пер. с нем. - М.: Финансы и статистика, 1998.- С. 5.
4	Під контролінгом розуміють концепцію ефективного управління фірмою з метою забезпечення її стабільного існування на ринку.	Уткин Э.А. Контроллинг: российская практика/ Э.А. Уткин, И.В. Мартынюк. -М.: Финансы и статистика, 1999. - С.7.
5	Контролінг розглядається ...як певна концепція керівництва підприємством, що орієнтована на його довгострокове та ефективне функціонування в мілливих господарських умовах.	Анташов В.А. Экономический советник менеджера/ В.А. Анташов, Г.В. Уварова.-Минск.: Финансы, учет, аудит, 1996 -С.93.
6	Під контролінгом слід розуміти керівну концепцію ефективного управління фірмою і забезпечення її довгострокового існування.	Майэр Э. Контроллинг как система мышления и управления. - М.: Финансы и статистика, 1993. - С.9.
7	Контролінг являє собою нову концепцію в теорії і практиці системи управління підприємством, що породжена практикою сучасного менеджменту в процесі реалізації його функцій.	Манакина В.А. Развитие контроллинга как объективная необходимость совершенствования управления предприятием в современных условиях. // Менеджер. - 2001. - №3(15). - Вересень. - С. 6 - 9.
8	Контролінг це принципово нова концепція інформації і управління ...	Сухарева Л. А., Петренко С. Н. Контроллинг – основа управления бизнесом. – К.: Эльга, Ника-Центр, 2002.
9	Контролінг новітня концепція ефективного управління фірмою для забезпечення її довгострокового існування на ринку.	Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой/ Под ред. А.П. Градова, Б.И.Кузина. - СПб.: Спец. лит., 1996.-С.217.
10	Контролінг – це концепція, що направлена на ліквідацію «вузьких місць», орієнтована на майбутнє відповідно до поставленої мети і завдань одержання певних результатів	Давидович І.Є. Контролінг: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – С. 11
11	Контролінг – це концепція системного управління організацією в основі якої лежить прагнення забезпечити успішне функціонування організаційно системи (підприємства, торгівельної фірми, банку і ін.) в довгостроковій перспективі...	Контроллинг: учебник/ А.М. Карминского, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; под. ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 336 с. С. 7
12	Контролінг – комплексна міжфункціональна концепція управління, метою якої є координація систем планування, контролю та інформаційного забезпечення	Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / Horvat & Partners; Пер. с нем. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006 - С. 17
13	Контролінг – концепція управління, яка синтезує в собі управлінський облік, планування контроль і аналітичну роботу	Толкач В.В. Контроллинг – немецкая идея, получившая международное признание // Персонал микс № 8-9 2005 г. 90-93 с.

## Визначення поняття контролінг як система

№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
1	Контролінг являє собою в широкому розумінні систему виживання підприємства в двох аспектах; короткостроковому - оптимізація прибутку і в довгостроковому - збереження та підтримка гармонічних відносин та взаємозв'язків даного підприємства з навколишніми сферами: природною, соціальною, господарською і т.і.	Майєр, Э. Контроллинг как система мышления и управления. - М.: Финансы и статистика, 1993.-С.88.
2	Контролінг являє собою сукупність методів оперативного і стратегічного управління: обліку, планування, аналізу і контролю, поєднаних на якісно новому етапі розвитку ринкових відносин в єдину систему, функціонування якої підпорядковане визначеній меті	Майєр, Э. Контроллинг как система мышления и управления. - М.: Финансы и статистика, 1993.- післямова Ніколаєвої С. А.
3	Контролінг - система управління процесом досягнення кінцевих цілей і результатів діяльності фірми, система управління прибутком підприємства.	Манн Р. Контроллинг для начинающих: Пер. с нем./ Р.Манн, Э.Майер. - М.: Финансы и статистика, 1995.-С.8.
4	Контролінг являє собою ... систему забезпечення виживання підприємства на етапах стратегічного і тактичного управління.	Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой/ Под ред. А.П. Градова, Б.И.Кузина. - СПб.: Спец. лит., 1996.-С.217.
5	Можна представити контролінг як систему підготовки фірми до найбільш імовірних подій.	Уткин Э.А. Контроллинг: российская практика/ Э.А.Уткин, И.В.Мартынюк. -М.: Финансы и статистика, 1999. - С. 9.
6	Контролінг - єдина система спрямована на досягнення стратегічних цілей компанії.	Уткин Э.А. Антикризисное управление. -М.: Тандем, ЭКМОС, 1997. - С. 84.
7	Контролінг - система регулювання витрат і результатів діяльності, що допомагає в досягненні цілей підприємства...	Манн Р. Контроллинг для начинающих: Пер. с нем. /Р. Манн, Э. Майер. - М.: Финансы и статистика, 1995.-С.21.
8	Контролінг можна розглядати як систему використання даних управлінського обліку за його прямим призначенням, тобто як кінцеву проектно-аналітичну стадію обліку для управління.	Ивашкевич В.Б. Контроллинг: экзотика или необходимость/ В.Б. Ивашкевич, А.И. Ивашкевич// Бухгалтерский учет. -1996. - №7.- С. 29.
9	Контролінг - це система, що відображає різні сторони діяльності підприємства і являється функцією сервісу для управління ним.	Штрайт Б. Контроллинг и управление предприятием/ Б.Штрайт, Е.Петрик// Бухгалтерский учет и аудит.-1995. - №5.-С.32.
10	Контролінг є системою інформації, яка сприяє забезпеченню тривалого існування підприємства, він націлений на майбутнє.	Пушкар М.С. Контролінг: Монографія. -Т., 1997. -С.5.
11	Контролінг - це система спостереження та вивчення поведінки внутрішнього економічного механізму конкретного підприємства і розробки шляхів досягнення мети, яку воно ставить перед собою.	Цигилик І.І. Контролінг: Навч. посіб. у схемах і таблицях): Навчальний посібник. - К.: Центр навч. літ., 2004.- СІ 1.
12	Система контролінгу являє собою синтез елементів обліку, аналізу, контролю, планування, реалізація яких забезпечує виробіток альтернативних підходів при здійсненні оперативного і стратегічного управління процесом досягнення кінцевих цілей і результатів діяльності підприємства.	Петренко С.Н. Контроллинг: Учеб. пособие. - К.: Ника-Центр, Эльга, 2004. - С.15.
13	Контролінг - це система управління досягненням цілей і невід'ємна частина управління підприємством.	Контроллинг как инструмент управления предприятием/ Под ред. Н.Г. Данилочкиной.- М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998.- С. 12.
14	Контролінг ... можна визначити як обліково-аналітичну систему, що реалізує являє собою синтез елементів обліку, аналізу, контролю, планування, реалізація яких	Сухарева Л. А., Петренко С. Н. Контроллинг – основа управления бизнесом. – К.: Эльга, Ника-Центр, 2002. – С. 8

№ п/п	Визначення	Джерело
	забезпечує розробка альтернативних підходів при здійсненні оперативного і стратегічного управління процесом досягнення кінцевих цілей і результатів діяльності підприємства.	
15	Контролінг – це відособлена система управлінського обліку, що враховує особливості організації й пристосована до інформаційних запитів менеджера	Яковлев Ю.П. Контролінг на базі інформаційних технологій. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 318 с.; С. 7
16	Контролінг можна визначити, як орієнтовану на перспективу систему інформаційно-аналітичної, методичної і інструментальної підтримки керівництва при реалізації циклу управління за всіма функціональними сферами діяльності підприємства і процесами	Контроллинг: учебник/ А.М. Карминского, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; под. ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 336 с. С. 9
17	Контролінг – це інтегрована інформаційно-функціональна система, що спрямована на досягнення кількісних та якісних цілей підприємства за допомогою використання специфічних технологій та інструментарію управління підприємством	Балабанова Л.В. Маркетинговий контролінг: теорія та методологія: Монографія/ Балабанова Л.В., Гасило О.О. Донецьк: ДонДУЕТ, 2006. – 212 с. С. 16

Таблиця А.3

### Визначення поняття контролінг на основі інших змістовних ознак

№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
Функція	Контролінг – функція управлінського сервісу в сфері стратегічного і оперативного управління компанією	Толкач В.В. Контроллинг – немецкая идея, получившая международное признание // Персонал микс № 8-9 2005 г. 90-93 с.
Процес	Контролінг – це процес, що розуміється як оволодіння економічною ситуацією на підприємстві.	Дайле А. Практика контроллинга: Пер. с нем. / Под ред. И с предисл. М.Л.Лукашевича, Е.Н.Тихоненковой.- М.: Финансы и статисти-240е, 2003.- С. 11-Пер. изд.: Deyhle A. Controller – Praxis.- Management Service.
Механізм	Контролінг (управління управлінням) є своєрідним механізмом саморегулювання на підприємстві, що забезпечує зворотній зв'язок в контурі управління.	Контролинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина и др.; Под ред. Н.Г. Данилочкиной. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 279 с.; С.7.
Технологія	Контролінг – орієнтована на результат (матеріальний, вартісний, соціальний) технологія управління підприємницькою і маркетинговою діяльністю підприємства :..	Оліфіров О.В. Контролінг інформаційної системи підприємства: Монографія. – Донецьк: ДонДУЕТ Ред. М.Туган-Барановського, 2003-С.11.
Інструмент	Контролінг – це інструмент управління підприємством, що спрямований на отримання прибутку.	Швальбе Х. Практика маркетинга для малых и средних предприятий: Пер. с нем. – М.: Республика, 1995.-С. 295.
	Контролінг — позафункціональний інструмент управління (може застосовуватися до усіх сфер та ієрархічних рівнів управління), який завдяки цілеспрямованим збору та обробці інформації допомагає у процесі прийняття рішень та управління підприємством.	Економічна енциклопедія. Відп. Ред.. С. В. Мочерний та Ред. – К.: Вид. Центр “Академія”, 2000 р. – Т. 1 С.828 (О.Осідач)
Елемент	Контролінг виступає провідним елементом, механізмом, що забезпечує правління за інтегрованими цілями в багатоступеневій системі планування і контролю діяльності підприємства.	Багиев Г.Л. Маркетинг: Учеб. Для вузов/ Г.Л.Багиев, В.М. Тарасевич, Х. Анн; Под общ. Ред. Г.Л. Багиева.-2-е изд., перераб. И доп.-М.: Экономика, 2001.- С.210.
	Контролінг – структурний елемент підприємства –	Контроллинг: учебник/ А.М. Карминского,



№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
	підрозділ, служба чи відділ, що здійснює функції контролінгу, визначені внутрішніми документами підприємства	С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; под. ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 336 с. С. 9
Напрямок	Контролінг – функціонально-відособлений напрямок економічної роботи на підприємстві, що пов'язаний з реалізацією фінансово-економічної коментуючої функції в менеджменті для прийняття оперативних і стратегічних управлінських рішень. Контролінг – це один з найновіших напрямів інформаційно-економічного розвитку підприємства.	Контроллинг как инструмент управления предприятием/ Под.ред. Н.Г. Данилочкиной.- М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998.- С.6  Давидович І.Є. Контролінг: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – С. 8
Філософія, ідея	Контролінг – це філософія і образ мислення керівників, орієнтовані на ефективне використання ресурсів і розвитку підприємства в довгостроковій перспективі Контролінг – це особлива ідея, яку поділяє більшість співробітників компанії, що орієнтується на досягнення поставлених цілей з персоналізованою відповідальністю за результат та бажання в своїй роботі виходити за межі однієї функції (процесний підхід до управління)	Контроллинг: учебник/ А.М. Карминского, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; под. Ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 336 с. С. 8  Концепция контроллинга: Управленческий учт. Система отчетности. Бюджетирование / Horvat & Partners; Пер. с нем. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006 - С. 19

## Визначення змісту понять «інноваційна діяльність» та «інноваційний потенціал»

Таблиця В.1

### Визначення поняття інноваційна діяльність

№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
1	Інноваційна діяльність – це діяльність, спрямована на створення і впровадження нових технічних засобів виробництва, технологій та видів продукції, які б задовольняли запити споживачів [5, с.55]	Заблоцький Б.Ф. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навч. Посібник. – Львів: Новий світ – 2000, 2007. – 456 с.;
2	Інноваційна діяльність – спрямована на пошук можливостей, які забезпечують практичне використання наукового, науково-технічного результату та інтелектуального потенціалу з метою одержання нового чи поліпшеного продукту, способу його виробництва та задоволення суспільних потреб у конкурентоспроможних товарах і послугах [12, с.339]	Микитюк П.П. Інноваційна діяльність: Навч. Пос. /П.П. Микитюк, Б.Г. Сенів – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 392 с.
3	Інноваційна діяльність – діяльність, спрямована на використання й комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок з метою задоволення потреб суспільства у нових, конкурентоздатних товарах і послугах. [13, с.46]	Онишко С.В., Паєнтко Т.В., Швабій К.І. Фінансове забезпечення інноваційної діяльності: Навчальний посібник. – К.: КНТ, 2008. -256 с.
4	Інноваційна діяльність – це діяльність, яка спрямована на використання та комерціалізацію результатів із стратегічного маркетингу, наукових досліджень, організаційно-технологічної підготовки виробництва, виробництва й оформлення новацій, їх впровадження і поширення на інші сфери (дифузія).[15, с.17]	Провайдинг інновацій: Підручник / М.П. Денисенко, А.П. Гречан, М.В. Гаман, та ін., за ред. проф. М.П. Денисенка. – К.: Видавничий дім «Професіонал», 2008. – 448 с.
5	Інноваційна діяльність – діяльність, спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок, випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг [17, с.62]	Стадник В.В., Йохна М.А., Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2006. – 464 с. (Альма-матер)
6	Інноваційна діяльність – індивідуальна або колективна ініціатива щодо розроблення нового або удосконалення наявного продукту або технології та їх впровадження з метою отримання економічних, технічних, технологічних, соціальних або інших ефектів. До інноваційної діяльності належить також пошукова діяльність із можливостей застосування певної продукції або технології у новій сфері [с. 204]	Князь С.В. Інноваційний менеджмент: статико-динамічна візуалізація: навч. посібник/ С.В. Князь, Н.Г. Георгіаді, Л.Й. Топоровська, Д.К. Зінкевич; за ред.. О.С. Кузьміна. – 2-ге вид., перероб. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 212 с.

Таблиця В.2

### Визначення поняття інноваційний потенціал

№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
2	Інноваційний потенціал підприємства слід розглядати одночасно як: • деяку критичну масу ресурсів, необхідну і достатню для генерації інновацій, втілення їх у конкретні конкурентоздатні товари, технології, організаційні чи управлінські рішення;	Менеджмент та маркетинг інновацій: Монографія/За заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. – Суми ВТД «Університетська книга», 2004. – 616 с.

№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>здатність до сприйняття ідей інновацій, можливість і економічна доцільність виробити і просунути інновації на ринку. (Досить обґрунтоване поняття на базі визначень багатьох авторів, що приведені в роботі) [11, с.59]</li> </ul>	
3	<p>Розібрано детально поняття інновація та потенціал на основі чого сформоване і власне бачення інноваційного потенціалу [15, с.118]</p> <p>Інноваційний потенціал – це підсистема цілісної системи, в якій він взаємодіє з іншими потенціалами підприємства (кадровим, науково-технічним, виробничо-технологічним та ін.) (Власне визначення)[15, с.121]</p> <p>Інноваційний потенціал – спроможність створювати нововведення власними силами або придбавати їх збоку, а також ефективність впровадження інновацій в практику господарської діяльності. (Лапін С.В.) [15, с.119]</p> <p>Інноваційний потенціал – можливості підприємства в сфері розробки та впровадження інновацій. [15, с.119]</p> <p>Інноваційний потенціал – міра готовності організації виконати задачі, які забезпечать досягнення поставленої інноваційної мети, тобто міра готовності до реалізації інноваційного проекту або програми інноваційних перетворень та впровадження інновацій [15, с.119]</p>	<p>Провайдинг інновацій: Підручник / М.П. Денисенко, А.П. Гречан, М.В. Гаман, та ін., за ред. проф. М.П. Денисенка. – К.: Видавничий дім «Професіонал», 2008. – 448 с.</p>
4	<p>Під інноваційним потенціалом будемо розуміти інтегровану сукупність всіх наявних матеріальних і нематеріальних активів, які використовуються для здійснення інноваційної діяльності підприємства. В ринкових умовах до інноваційного потенціалу можуть бути віднесені всі ресурси, які забезпечують досягнення конкурентних переваг підприємства шляхом розроблення і запровадження інновацій. Поряд з виробничим, фінансовим, маркетинговим, трудовим, управлінським, і комунікаційним потенціалами інноваційний потенціал відіграє істотну роль в економічному зростанні суб'єктів господарської діяльності. [20, с.33]</p> <p>Схема моніторингу і реалізації інноваційного потенціалу підприємства [20, с.44]</p>	<p>Чухрай Н.І. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення: Монографія. Львів: видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2002. 316 с.</p>
5	<p>Інноваційний потенціал це здатність комплексу взаємопов'язаних ресурсів – інтелектуальних, технологічних, науково-дослідницьких, інформаційних, організаційно-економічних адаптуватися до цілеспрямованого забезпечення викликів зовнішнього та цілей і потреб внутрішнього середовища інтенсифікацією використання власних, пошуку і залучення нових можливостей та отримання синергічних ефектів. [22, с. 25].</p>	<p>Петрович Й. М. Інноваційний потенціал управління організацією: монографія/ Й.М. Петрович, Л.М. Прокопшин-Рашкевич. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. 184 с.</p>
6	<p>Інноваційний потенціал – це сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, інтелектуальні, інформаційні та інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності</p>	<p>Круш П.В. Подвігіна В.І., Сердюк Б.М. та ін. Економіка підприємства: Навчальний посібник / за ред. П.В. Круша, В.І. Подвігіної, Б.М. Сердюка. – К.: Ельга-Н, КНТ, 2007. – 780 с.;</p>
7.	<p>Інноваційний потенціал організації – це міра її готовності виконати задачі, що забезпечують досягнення поставленої інноваційної мети, тобто міра готовності до реалізації інноваційного проекту або програми інноваційних перетворень і впровадження інновацій. [Л.2 49 с. 292]</p>	<p>Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов 6-ое издание. – СПб.: Питер, 2008. – 448 с.</p>
8.	<p>Інноваційний потенціал підприємства - це сукупність можливостей суб'єктів управління інноваційною діяльністю розвивати цю діяльність. Інноваційний потенціал як об'єкт інноваційного менеджменту доцільно поділяти на</p>	<p>Князь С.В. Інноваційний менеджмент: статико-динамічна візуалізація: навч. посібник/ С.В. Князь, Н.Г. Георгіаді, Л.Й. Топоровська, Д.К. Зінкевич; за ред. О.Є.</p>

№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
	гіпотетичний і фактичний. Перший репрезентує ресурси підприємства, які можна використувати для розроблення і реалізації інновацій. Другий вказує на реальні можливості (здатності) підприємства раціонально використувати інноваційні ресурси, формувати стратегію інноваційного розвитку і виконувати її, а також адекватно оцінювати внутрішнє і зовнішнє середовища організації. [Л.2 41 с. 35]	Кузьміна. – 2-ге вид., перероб. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 212 с.
9.	«Інноваційний потенціал» можна трактувати як здатність системи до трансформації в новий стан з метою задоволення існуючих або нових потреб (суб'єкта-інноватора, споживача, ринку тощо) [Л.2 44 с. 9]	Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития : монография / В.Г. Матвейкин, С.И. Дворецкий, Л.В. Минько, В.П. Таров, Л.Н. Чайникова, О.И. Летунова. – М. : «Издательство Машиностроение-1», 2007. – 284 с.
10.	Інноваційний потенціал — це сукупність природних і трудових ресурсів, організаційних та інформаційних компонентів, матеріальних умов, що функціонують як єдине ціле в умовах впливу факторів зовнішнього середовища з метою вирішення завдань інноваційної діяльності.	Гринько Т. Щодо інноваційного потенціалу як складової інноваційної активності підприємств [Текст]/ Т. Гринько // Науковий журнал «Економіст»/ - 2010. - № 2. - С. 56-58.
11.	Інноваційний потенціал це сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, інтелектуальні, інформаційні та інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності	Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент: уч. пособ. /И. Т. Балабанов. — СПб.: Питер, 2000. — 312 с.
12.	Інноваційний потенціал це невикористані, приховані можливості накопичених ресурсів, що можуть бути задіяні для досягнення цілей економічних суб'єктів	Кокурин Д. И. Инновационная деятельность: монография / Д.И. Кокурин. — М.: Экономика, 2001. — 415 с.
13.	Інноваційний потенціал це категорія особливого змісту, що включає не лише інноваційні ресурси та механізми їх використання в організаційно-господарській системі, а й активність інноваційних процесів у регіональній економіці	Масалов А. Л. Инновационный тип развития / А. Л. Масалов //Журнал для акционеров. — 1999. — № 9. — С. 12.
14	Інноваційний потенціал – одна з трьох складових інноваційного простору, яка включає в себе особисті й ділові якості керівників, професійну й економічну підготовку, професійні досягнення (авторські посвідчення, винаходи тощо), матеріально-технічне й фінансове забезпечення	Захарченко В. И. Экономический механизм процесса нововведений: научн. пособ. / Под. ред. И. П. Продиуса. — Одесса: АОЗТ «ИРЗНТИТ», 2005. – 449 с.
15.	Інноваційний потенціал – це сукупність матеріальних, фінансових, інтелектуальних, інформаційних ресурсів та інших можливостей, які спрямовані на впровадження та реалізацію нововведень, що залучаються для досягнення цілей економічних суб'єктів та підвищення їх конкурентоспроможності.	Маслак О.І. Теоретичні засади інноваційного потенціалу підприємства та його оцінка [Текст]/О.І. Маслак, М.О. Дворник, О.С. Рогова// Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент». Збірник наукових праць. Луцький державний технічний університет. Випуск 5 (18). – Ч. 2. – Луцьк, 2008. – 371 с.
16.	Під інноваційним потенціалом підприємства треба розуміти спроможність до інноваційного розвитку підприємства з використанням усіх необхідних для цього ресурсів, що є в його розпорядженні	Дзюбіна А.В. Розкриття змісту поняття «інноваційний потенціал» та визначення його складових [Текст]/ А.В. Дзюбіна// Вісник НУ „Львівська політехніка”: збірник наукових праць. – Львів: Видавництво НУ „Львівська політехніка”, 2008. – № 628. – с. 72-77. – (Серія „Проблеми економіки та управління”)
17.	Інноваційний потенціал насамперед слід розглядати як складну динамічну систему створення, накопичення і трансформування наукових ідей та науково-технічних результатів в інноваційні продукти, процеси. Інноваційний потенціал підприємства — це підсистема цілісної системи, в якій він взаємозумовлено взаємодіє з іншими складовими	Нагорний В.В. Інноваційний потенціал підприємства та його оцінка [Текст]/ В.В. Нагорний, В.Ф. Левченко, С.В. Власова// Економічний простір: збірник наукових праць. – 2010. - № 44/2. – С. 274-279.

№ п/п	Визначення	Джерело
1	2	3
	економічного потенціалу підприємства.	
18.	<p>У загальному розумінні, виходячи з ентомологічного значення, інноваційний потенціал означає "ступінь потужності, приховані можливості", а саме, наявні сили, запаси, засоби, джерела, реальну потенційну можливість системи щодо генерації результатів, значущих для інноваційного розвитку організації і які мають бути втілені при створенні відповідних умов, прийнятті відповідних управлінських рішень.</p> <p>Враховуючи функціональне призначення інноваційного потенціалу, його можна визначити як сукупність елементів, що відображають міру готовності та спроможності підприємства до досягнення встановлених інноваційних цілей, реалізації його інноваційної стратегії та підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства.</p>	<p>Корнілова І. Сутність інноваційного потенціалу організації та основні підходи до його оцінки [Текст]/ І. Корнілова, Л. Шаповалова// Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. –К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. - № 99-100. – С. 41-44.</p>

**АНКЕТА**  
**ДЛЯ ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ**  
**УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**  
**ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ НИМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ**  
**ДІЯЛЬНІСТЮ НА ЗАСАДАХ КОНТРОЛІНГУ**

*Шановні колеги!*

Ми звертаємося до Вас із щирим проханням відповідати на запитання нашої анкети.

Мета анкетування – оцінити сучасний стан управління інноваційною діяльністю зі застосуванням інструментарію контролінгу.

Ми розраховуємо, що на цю анкету дадуть відповіді керівники всіх ланок управління підприємств машинобудування Львівської області. Для нас вкрай важлива кожна Ваша оцінка та думка. Це допоможе визначити спільну позицію щодо ключових проблем, що заважають розвиткові інноваційної діяльності машинобудівних підприємств у регіоні, а відтак і знайти шляхи їх вирішення.

Відповіді експерта мають стосуватися сфери його професійної діяльності. Експерт має відповідати на кожне запитання анкети.

Ми з радістю відповімо Вам на всі можливі запитання щодо цієї анкети.

*Заздалегідь дякуємо за співпрацю.*

*З повагою,*

*Ярослав Панас,*

*старший викладач кафедри менеджменту персоналу та адміністрування*

*Інституту економіки і менеджменту*

*Національного університету «Львівська політехніка»*

## 1. РЕГІСТРОВА ЧАСТИНА АНКЕТИ

1. Назва Вашого суб'єкта господарювання \_\_\_\_\_
2. Яку посаду Ви займаєте: \_\_\_\_\_
3. Який основний напрям діяльності Вашого підприємства?

Виробництво електричного устаткування	Виробництво машин і устаткування	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	Інше (уточніть, будь-ласка)

## 2. ОСНОВНА ЧАСТИНА АНКЕТИ

1. Які види обліку здійснюються на Вашому підприємстві?

- бухгалтерський;                       спрощений бухгалтерський;                       управлінський.

2. Які процеси управління на Вашому підприємстві: автоматизовані (здійснюються в інтегрованій локальній чи глобальній мережі кількома працівниками за допомогою спеціалізованих програмних продуктів), частково автоматизовані (створені окремі автоматизовані робочі місця, де використовуються спеціалізовані програмні продукти), неавтоматизовані (здійснюються вручну або за допомогою універсальних програмних продуктів)?

Процеси	Управління ресурсами	Управління виробництвом	Упр-ня роботою з партнерами	Упр-ня інноваційною діяльністю
Автоматизовані				
Частково автоматизовані				
Неавтоматизовані				

3. З якою частотою на Вашому підприємстві формуються інформаційні звіти?

	Фінансові	Про процеси	Про клієнтів	Про інновації
Немає стандартизованої звітності				
Менш ніж один раз на місяць				
Раз на місяць				
Менш ніж один раз на місяць				

4. Чи знайоме Вам поняття «контролінг» (міжфункціональний напрям управлінської діяльності) та його можливості для розвитку Вашого підприємства?

- так     ні

5. Чи використовується в управлінській діяльності Вашого підприємства контролінг або окремі його інструменти?

- так;                       ні;                       окремі інструменти;                       не знаю.

6. Чи здійснює Ваше підприємство інноваційну діяльність?

- так;     ні;     час від часу;

За умови, якщо Ваше підприємство час від часу чи постійно здійснює інноваційну діяльність, будь-ласка дайте відповіді на наступну групу питань.

7. Оцініть ресурсну здатність Вашого підприємства реалізовувати інноваційний потенціал за десятибальною шкалою (1 – найнижча здатність, 10 – найвища здатність):

№ п/п	Запитання	Бали									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Складові ресурсної здатності реалізовувати .... інноваційний потенціал</i>											
1	Технічний										
2	Технологічний										
3	Науково-дослідний										
4	Ринковий										
5	Фінансовий										
6	Патентно-ліцензійний										
7	Інтелектуальний										
8	Кадровий										
9	Інформаційний										
10	Інтерфейсний										

8. Оцініть синергійну здатність системи управління Вашого підприємства реалізовувати інноваційний потенціал за десятибальною шкалою (1 – найнижча здатність, 10 – найвища здатність):

№ п/п	Запитання	Бали									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ідентифікувати корисну зовнішню та внутрішню інформацію та перетворювати її в інноваційну ідею (знання)										
2	Перетворювати ідею (знання) в інноваційний продукт чи послугу										
3	Створити інноваційний продукт забезпечений платоспроможним попитом в Україні та за її межами										
4	Забезпечити результативну імплементацію інноваційного процесу виробництва чи розповсюдження продукту										
5	Впроваджувати нові методи маркетингу, цінової політики й зміни у дизайні та упакуванні продукту										
6	Впроваджувати нові організаційні методи в практику господарської діяльності										
7	Забезпечувати позитивну динаміку показників інноваційної діяльності, порівняно з попереднім періодом										
8	Досягати рівня запланованих показників у сфері інноваційної діяльності										

9. Як Ви оцінюєте ефективність функціонуючої системи управління інноваційною діяльністю на Вашому підприємстві:

ефективне (відмінне);     
  проблемне (добре);     
  критичне (задовільне);     
  неадекватне (незадовільне);





**16. Що перешкоджає запровадженню контролінгу інноваційної діяльності на Вашому підприємстві:**

- Відсутність переконливої інформації про переваги його використання;
- Відсутність компетенцій в управлінського персоналу щодо його впровадження та використання;
- Відсутність коштів на його впровадженні та функціонування;
- Відсутність потреби впроваджувати нові управлінські практики;
- Ваш варіант \_\_\_\_\_

**17. Проблеми, які Ви очікуєте при впровадженні контролінгу інноваційної діяльності:**

- Відсутність чіткого алгоритму щодо його формування та впровадження;
- Ускладнення розподілу функціональних обов'язків між структурними підрозділами підприємства;
- Відсутність методичної бази та чітких рекомендацій щодо підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу;
- Відсутність методичних підходів до формування системи інформаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу;
- Відсутність методів оцінки ефективності інноваційної діяльності на засадах контролінгу;
- Ваш варіант \_\_\_\_\_

**АНКЕТА**  
**ДЛЯ ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ НАУКОВЦІВ**  
**ЩОДО КОНТРОЛІНГУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**  
**МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

*Шановні колеги!*

Ми звертаємося до Вас із щирим проханням відповісти на запитання нашої анкети.

Мета анкетування – оцінити сучасний стан управління інноваційною діяльністю зі застосуванням інструментарію контролінгу.

Ми розраховуємо, що на питання цієї анкети дадуть відповіді науковці, які працюють у галузях знань «соціальні та поведінкові науки», «управління та адміністрування», «механічна інженерія». Для нас вкрай важлива кожна Ваша оцінка та думка. Це допоможе визначити спільну позицію щодо ключових проблем, що заважають розвиткові інноваційної діяльності машинобудівних підприємств у регіоні, а відтак і знайти шляхи їх вирішення.

Відповіді експерта мають стосуватися сфери його професійної діяльності. Експерт має відповісти на кожне запитання анкети.

Це анкетування є суворо анонімним. Ми гарантуємо, що оприлюднюватимуться лише консолідовані та узагальнені результати. І ми з радістю відповімо Вам на всі можливі запитання щодо цієї анкети.

*Заздалегідь дякуємо за співпрацю.*

*З повагою,*

*Ярослав Панас,*

*старший викладач кафедри менеджменту персоналу та адміністрування*

*Інституту економіки і менеджменту*

*Національного університету «Львівська політехніка»*

## 1. РЕГІСТРОВА ЧАСТИНА АНКЕТИ

1. Яку посаду Ви займаєте: \_\_\_\_\_

2. Який основний напрям Вашої наукової діяльності?

Економіка	Менеджмент	Прикладна механіка	Галузеве машинобудування	Інше (уточніть, будь-ласка)

## 2. ОСНОВНА ЧАСТИНА АНКЕТИ

1. Чи знайоме Вам поняття «контролінг» (міжфункціональний напрям управлінської діяльності) та його можливості для розвитку машинобудівних підприємств?

Так  ні

2. Чи важливо використовувати в управлінській діяльності вітчизняних машинобудівних підприємств контролінг або окремі його інструменти?

так;  ні;  окремі інструменти;  не знаю.

3. Чи доцільно використовувати інструментарій контролінгу в сфері інноваційної діяльності вітчизняних машинобудівних підприємств?

так;  ні;  час від часу;  не знаю.

4. Хто на Вашу думку може бути відповідальний за застосування інструментарію контролінгу інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах?

- Один з представників вищої ланки управління і його підлеглі;  Спеціалізований підрозділ бухгалтерії;
- Спеціалізований підрозділ контролінгу інноваційної діяльності;  Окремий бухгалтер;
- Спеціаліст в підрозділі контролінгу;  Деякі менеджери;
- Ніхто;
- Ваш варіант \_\_\_\_\_

**5. Оцініть вагомість впливу нижче наведених складових ресурсної здатності реалізовувати інноваційний потенціал (РЗРП) машинобудівних підприємств на засадах контролінгу:**

Складові РЗРП машинобудівного підприємства	Значення, %	Елементи окремих складових РЗРП машинобудівного підприємства	Значення, %
Техніко-технологічна здатність		Технічна	
		Технологічна	
		Науково-дослідна	
		Сума:	100
Комерційна здатність		Ринкова	
		Фінансова	
		Патентно-ліцензійна	
		Сума:	100
Адміністративна здатність		Інтелектуальна	
		Кадрова	
		Інформаційна	
		Інтерфейсна	
		Сума:	100
Сума:	100	X	X

**6. Оцініть вагомість впливу нижче наведених складових синергійної здатності реалізовувати інноваційний потенціал (СЗРП) машинобудівного підприємства:**

Складові СЗРП машинобудівного підприємства	Значення, %	Елементи окремих складових СЗРП машинобудівного підприємства	Значення, %
Інноваційного процесу		Пошукового	
		Впроваджувального	
		Сума:	100
Типів інновацій		Продуктових	
		Процесних	
		Маркетингових	
		Організаційних	
		Сума:	100
Інноваційного функціонування		Фактичної	
		Перспективної	
		Сума:	100
Сума:	100	X	X

**7. Оцініть вагомість впливу, нижче наведених, складових здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівних підприємств на засадах контролінгу:**

Складові здатності реалізовувати інноваційний потенціал машинобудівного підприємства	Значення, %
Ресурсна	
Синергійна	
Сума	100

- 8. Які, на Вашу думку, можуть бути допустимі межі відхилення фактичних результатів від планових показників діяльності машинобудівних підприємств, щоб їхня система управління відповідала якісним характеристикам, наведеним у таблиці:**

Показник	Межі відхилення за умови:			
	ефективного управління (відмінно)	проблемного управління (добре)	критичного управління (задовільно)	неадекватного управління (незадовільно)
Загальний бюджет поточних витрат	від 0 до ___ %	до ___ %	до ___ %	X
Загальний бюджет інноваційної діяльності	від 0 до ___ %	до ___ %	до ___ %	X
Рентабельність інноваційної продукції	від 0 до ___ %	до ___ %	до ___ %	X
Рентабельність не інноваційної продукції	від 0 до ___ %	до ___ %	до ___ %	X
Дохід від реалізації інноваційної продукції	від 0 до ___ %	до ___ %	до ___ %	X
Дохід від реалізації неінноваційної продукції	від 0 до ___ %	до ___ %	до ___ %	X

- 9. Що, на Вашу думку, перешкоджає запровадженню контролінгу інноваційної діяльності в практику господарювання вітчизняних машинобудівних підприємств:**

- Відсутність переконливої інформації про переваги його використання;
- Відсутність компетенцій в управлінського персоналу машинобудівних підприємств щодо його впровадження та використання;
- Відсутність коштів на його впровадженні та функціонування;
- Відсутність потреби впроваджувати нові управлінські практики;
- Ваш варіант \_\_\_\_\_

- 10. Які основні проблеми можуть очікувати менеджмент машинобудівних підприємств при впровадженні контролінгу інноваційної діяльності:**

- Відсутність чіткого алгоритму щодо його формування та впровадження;
- Ускладнення розподілу функціональних обов'язків між структурними підрозділами підприємства;
- Відсутність методичної бази та чітких рекомендацій щодо підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень у сфері інноваційної діяльності на засадах контролінгу;
- Відсутність методичних підходів до формування системи інформаційного забезпечення управління інноваційною діяльністю на засадах контролінгу;
- Відсутність методів оцінки ефективності інноваційної діяльності на засадах контролінгу;
- Ваш варіант \_\_\_\_\_

**Додаток Ж**  
**Таблиця Ж.1**

**Географія ринків реалізації інноваційної продукції та рівень її новизни машинобудівних підприємств Львівської області протягом 2012-2014 рр**

№ п/п	Назва показника	А. Місцевий / регіональний у межах регіону	Б. Інші регіони України	В. Країни Європейського Союзу та асоційовані країни	Г. Усі інші країни	в т.ч.:		Географічна територія, яка була найбільшим ринком підприємства з точки зору обсягу реалізації продукції	Уперше в Україні	Уперше в Європі	Уперше в світі
						Д. Росія	Е. Інші країни СНД				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	+	+	+	+	-	+	Е	нв*	нв	нв
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	+	+	+	+	-	+	Б	нв	нв	нв
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	+	+	-	-	х	х	Б	+	-	нв
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	+	+	-	+	+	-	Б	нв	нв	нв
5	ТОВ "НВП "Електрон-Г"	+	+	+	+	+	+	Д	х	х	х
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	+	-	-	-	х	х	А	нв	нв	нв
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	+	-	х	х	В	нв	нв	нв
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)"	+	+	+	-	х	х	В	нв	нв	нв
9	ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод"	+	+	-	+	+	+	Б	х	х	х
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	+	+	+	+	+	-	А	+	нв	нв
11	ТОВ "Електронтранс"	+	+	-	-	х	х	А	+	нв	нв
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	-	+	-	-	х	х	Б	+	нв	нв
13	ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега"	+	+	-	-	х	х	Б	х	х	х
		11	11	6	6	4	4		1	0	0

\* нв – інформація для підприємства є невідомою





## Рівень та структура інноваційності продукції машинобудівних підприємств Львівської області у 2012-2014 роках

№ п/п	Назва показника	Інноваційні продукти (товари чи послуги):		Частка загального обсягу реалізації у 2014 році, %:		
		нові для ринку	нові лише для підприємства	нової або суттєво вдосконаленої продукції, запроваджені з 2012 по 2014 рік, яка була новою для ринку	Нової або суттєво вдосконаленої продукції, запроваджені з 2012 по 2014 рік, яка була новою лише для підприємства	Продукція, яка залишилась незмінною або була лише частково модифікована з 2012 року по 2014 рік (включно з перепродажем нової продукції, придбані в інших підприємствах)
1	2	3	4	5	6	7
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	-	+	0	3	97
2	ТДВ "Львівагроماشпроект"	-	+	0	22	78
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	+	+	8	29	63
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	-	+	0	37	63
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-	+	0	40	60
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	+	0	100	0
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерс ГМБХ (ІСМ)"	-	+	0	37	63
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	+	-	8	0	92
11	ТОВ "Електронтранс"	+	-	100	0	0
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	+	-	60	0	40

**Характеристика інноваційних процесів машинобудівних підприємств Львівської області протягом 2012-2014 років**

№ п/п	Назва показника	Чи запровадило підприємство нові або суттєво поліпшені:			Хто розробив ці інноваційні процеси для підприємства:				Чи були інноваційні процеси новими для ринку досліджуваного підприємства?
		методи виробництва товарів чи надання послуг	інфраструктурні заходи, методи постачання або розподілу вхідних ресурсів, товарів чи послуг	допоміжні види діяльності щодо процесів, таких як системи обслуговування або закупівельні операції, бухгалтерський облік або комп'ютеризація	самостійно	разом з іншими під-вами чи організаціями	розроблено шляхом адаптації або модифікації товарів або послуг, розроблених іншими	інші підприємства чи організації	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	-	+	+	-	+	-	-	-
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	+	-	-	-	-	-	+	НВ
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	+	-	-	-	+	-	-	+
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	+	-	-	+	-	-	-	НВ
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-	-	+	-	-	-	+	НВ
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	+	-	-	Х	Х	Х	Х	Х
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	+	+	-	-	-	НВ
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)"	+	-	+	-	-	-	+	НВ
9	ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод"	-	-	+	-	-	-	+	НВ
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	+	-	-				+	НВ
11	ТОВ "Електронтранс"	+	-	-	-	-	+	-	+
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	+	+	+	+	-	-	-	НВ
13	ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега"	-	-	-	Х	Х	Х	Х	Х

Таблиця Ж.5

## Види інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Львівської області протягом 2012-2014 рр.

№ п/п	Назва показника	Внутрішні НДР	Внутрішні НДР здійснювалися		Зовнішні НДР	Придбання машин, обладнання та ПЗ	Придбання зовнішніх знань	Навчальна підготовка для інноваційної діяльності	Ринкове запровадження інновацій	Проект	Інше
			постійно	час від часу							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	-			-	+	-	+	-	-	-
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	-			-	+	-	-	-	-	-
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	-			-	+	-	+	-	+	-
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	-			-	+	-	-	-	-	-
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-			-	+	-	-	-	-	-
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-			-	+	-	-	-	-	-
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-			-	+	-	-	-	-	-
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)"	-			-	+	-	-	-	-	+
9	ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод"	-			-	+	-	-	-	-	-
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	-			-	+	-	-	-	-	-
11	ТОВ "Електронтранс"	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
13	ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега"	-			-						
	Частка кількості підприємств без врахування № 13, %	16,67	16,67	0	16,67	91,67	8,33	16,67	8,33	16,67	16,67





**Характеристика організаційних та маркетингових інновацій машинобудівних підприємств  
Львівської області у 2012-2014 рр.**

№ п/п	Назва показника	Чи запровадило підприємство організаційні інновації			Чи запровадило підприємство маркетингові інновації		
		Нову практику бізнесової діяльності для організаційних процедур	Нові методи організації відповідальності працівників та прийняття рішень	Нові методи організації зовнішніх стосунків з іншими підприємствами чи громадськими організаціями	Суттєві зміни естетичного дизайну чи пакування товарів або послуг	Нові засоби масової інформації чи методи просування продукту	Нові методи розміщення продукту або канали його продажу
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	-	-	-	+	-	+
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	-	-	-	-	-	-
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	-	-	-	-	-	-
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	-	-	-	-	-	-
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-	-	-	-	-	-
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-	-	-	+	+	-
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	-	-	-	-
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)"	+	+	-	-	+	-
9	ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод"	-	-	-	-	-	-
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	-	-	-	+	+	-
11	ТОВ "Електронтранс"	-	-	-	+	-	-
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	+	+	+	+	+	+
13	ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега"	-	-	-	-	-	-

**Патентно-ліцензійна активність інноваційних машинобудівних підприємств Львівської області у 2012-2014 рр.**

№ п/п	Назва показника	Подало заявку на отримання охоронного документа на винахід	Подало заявку на отримання охоронного документа на корисну модель	Реєструвало право на промисловий зразок	Реєструвало торгову марку	Мало ліцензію, ліцензійний договір, договір про передання виключних майнових прав інтелектуальної власності	Мало ліцензію, ліцензійний договір, договір про придбання виключних майнових прав інтелектуальної власності
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	-	-	-	-	-	-
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	-	-	-	-	-	-
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	-	-	-	-	-	-
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	-	-	-	-	-	-
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-	-	-	-	-	-
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-	-	-	-	-	-
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	-	-	-	-
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)"	-	-	-	-	-	-
9	ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод"	-	-	-	-	-	-
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	-	-	-	-	-	-
11	ТОВ "Електронтранс"	-	-	+	-	-	-
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	+	-	-	-	-	-
13	ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега"	-	-	-	-	-	-

### Основна економічна інформація про інноваційно активні машинобудівні підприємства

Львівської області у 2012-2014 рр.

№ п/п	Назва показника	Загальний обсяг реалізованої продукції (послуг) підприємством		Частка продукції (послуг) підприємства, що реалізована за межі України		Середня кількість працівників		Частка працівників з вищою освітою у 2014 р.
		2012 р.	2014 р.	2012 р.	2014 р.	2012 р.	2014 р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	41832	44680	32	32	102	86	5-9%
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	23702	24341	18	14	191	149	10-24%
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	9105	6345	0	0	153	52	5-9%
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	93192	27100	83	42	1280	1202	10-24%
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	42553	73402	60	65	219	215	5-9%
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	18591	16657	0	0	59	54	10-24%
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	3854	9516	100	100	58	99	5-9%
8	ТОВ "Інтернешнл каттер манюфекчерер ГМБХ (ІСМ)"	5342	5375	60	90	66	55	5-9%
9	ТДВ "Бориславський експериментальний ливарно-механічний завод"	8809	9838	29	42	265	193	5-9%
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	17202	12026	9	9	82	87	1-4%
11	ТОВ "Електронтранс"	0	21952	0	0	17	135	10-24%
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	48576	3198	0	0	138	167	50-74%
13	ПрАТ "Самбірський приладобудівний завод "Омега"	3300	7750	0	0	94	85	25-49%



Таблиця Ж.11

**Оцінка динаміки доходів від реалізації інноваційної продукції машинобудівних підприємств  
Львівської області в 2010-2015 роках**

№ п/п	Назва підприємства	тис. грн.						Темп зміни, %				
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	2736	5154,4	1571,9	811,4	1031,2	0	188,4	30,5	51,6	127,1	н/з*
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	583,5	2684,7	4745,2	4241,5	5193,8	0	460,1	176,7	89,4	122,5	н/з
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	8440,8	5715,8	2687	1699	2179	2978	67,7	47,0	63,2	128,3	136,7
4	ДП "Львівський державний завод "Лорта"	-	0	0	0	0	11458,6	-	н/з	н/з	н/з	н/з
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-	-	-	0	0	0	-	-	-	н/з	н/з
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-	-	-	312,2	641,3	240,3	-	-	-	205,4	37,5
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	-	2320	9515,6	2712,4	-	-	-	410,2	28,5
8	ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)"	-	-	-	43,2	2000	1060,2	-	-	-	4629,6	53,0
9	ТДВ "Бориславський ЕЛМЗ"	-	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	-	-	-	-	0	1300	-	-	-	-	н/з
11	ТОВ "Електронтранс"	-	-	-	-	15283	46282,5	-	-	-	-	302,8
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	-	-	-	-	150,2	0	-	-	-	-	н/з
13	ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега"	-	-	-	-	-	21665,6	-	-	-	-	-
Загальна сума:		11760,3	13554,9	9004,1	9427,3	35994,1	87697,6	115,3	66,4	104,7	381,8	243,6
К-ть підприємств, які декларували інно-ну активність		3	5	4	9	11	13	166,7	80,0	225,0	122,2	118,2
Середньозважений дохід на одне підприємство сукупності, яке декларувало інноваційну активність		3920,1	2710,98	2251,025	1047,478	3272,191	6745,969	69,2	83,0	46,5	312,4	206,2
I <sub>Ц2010</sub> **		x	x	x	x	x	x	114,2	114,5	116,5	153,5	192,5
Загальна сума з врахуванням I <sub>Ц2010</sub>		11760,3	11869,44	7860,918	8092,81	23443,8	45549,83	100,9	66,2	102,9	289,7	194,3
Середній дохід на одне підприємство сукупності, яке декларувало інно-ну активність з врахуванням I <sub>Ц2010</sub>		3920,1	2373,888	1965,23	899,2011	2131,254	3503,833	60,6	82,8	45,8	237,0	164,4

\* н/з - некоректне для аналізу значення

\*\* I<sub>Ц2010</sub> - Індекс цін виробників промислової продукції на грудень місяць до грудня 2010 року

Примітка: побудовано автором на основі звітності підприємств

**Оцінка структури доходів від реалізації інноваційної продукції машинобудівних підприємств  
Львівської області в 2010-2015 роках**

№ п/п	Назва підприємства	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
		нова для під-мства	нова для ринку	нова для під-мства	нова для ринку	нова для під-мства	нова для ринку	нова для під-мства	нова для ринку	нова для під-мства	нова для ринку	нова для під-мства	нова для ринку
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	0	2736	0	5154,4	0	1571,9	730	81,4	1031,2	0	0	0
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	500,5	83	1428,7	1256	4745,2	0	4241,5	0	5193,8	0	0	0
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	7300,8	1140	5246,8	469	1156	1531	611	1088	1738	441	2345	633
4	ДП "Львівський ДЗ "Лорта"	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	11458,6	0
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-	-	-	-	-	-	0	312,2	0	641,3	0	240,3
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	-	-	-	-	2320	0	9515,6	0	2712,4	0
8	ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)"	-	-	-	-	-	-	0	43,2	0	2000	0	1060,2
9	ТДВ "Бориславський ЕЛМЗ"	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1300	0
11	ТОВ "Електронтранс"	-	-	-	-	-	-	-	-	0	15283	0	46282,5
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	-	-	-	-	-	-	-	-	150,2	0	0	0
13	ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	21665,6
Сума		7801,3	3959	6675,5	6879,4	5901,2	3102,9	7902,5	1524,8	17628,8	18365,3	17816	69881,6
Частка реалізованої нової для ринку інноваційної продукції		33,7%		50,8%		34,5%		16,2%		51,0%		79,7%	

**Оцінка динаміки витрат на інноваційну діяльність машинобудівних підприємств  
Львівської області в 2010-2015 роках**

№ п/п	Назва підприємства	тис. грн.						Темп зміни, %					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2015/ 2010*
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	343,6	279	633	290,3	506,6	2107	81,20	226,88	45,86	174,5	415,91	613,21
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	224	0	1717,8	99	682,1	328,7	н/з**	н/з	5,76	688,9	48,19	146,74
3	ТОВ "Електронпобутприлад"	350	321	494	53	79	113	91,71	153,89	10,73	149,1	143,04	32,29
4	ДП "Львівський ДЗ "Лорта"	-	244,2	809	1000,1	2276,2	26851,7	-	331,29	123,62	227,6	1179,7	10995,8
5	ТОВ "НВП "Електрон-Т"	-	-	-	264,9	464,5	415	-	-	-	175,35	89,34	156,66
6	ТОВ "Ваги АКСІС Україна"	-	-	-	51,8	0	0	-	-	-	н/з	н/з	н/з
7	ТОВ "Тайм енд спейс"	-	-	-	4	0	0	-	-	-	н/з	н/з	н/з
8	ТОВ "ІКМ ГМБХ (ІСМ)"	-	-	-	1,9	0	8	-	-	-	н/з	н/з	421,05
9	ТДВ "Бориславський ЕЛМЗ"	-	32	-	14	-	65	-	-	-	-	-	203,13
10	ТОВ "Компанія ВЕЕМ-Металавтопром"	-	-	-	-	379	7803	-	-	-	-	2058,8	2058,84
11	ТОВ "Електронтранс"	-	-	-	-	6456	4217	-	-	-	-	65,32	65,32
12	ТОВ "Маркет-МАТС"	-	-	-	-	6812,3	31261,5	-	-	-	-	458,90	458,90
13	ПрАТ "Самбірський ПЗ "Омега"	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-
Загальна сума		917,6	876,2	3653,8	1779	17655,7	73649,9	95,49	417,01	48,69	992,5	417,15	8026,36
К-ть підприємств, які декларували інно-ну активність		3	5	4	9	11	13	166,67	80	225	122,2	118,18	433,33
Середньозважений дохід на одне підприємство сукупності, яке декларувало інноваційну активність		305,87	175,24	913,45	197,67	1605,06	5665,38	57,29	521,26	21,64	812	352,97	1852,24
I <sub>Ц2010</sub> ***		x	x	x	x	x	x	114,2	114,5	116,5	153,5	192,5	192,5
Загальна сума з врахуванням I <sub>Ц2010</sub>		917,6	767,25	3189,91	1527,17	11499,6	38253,5	83,61	415,76	47,88	753	332,65	4168,86
Середні витрати на одне підприємство сукупності, яке декларувало інно-ну активність з врахуванням I <sub>Ц2010</sub>		305,9	153,5	797,5	169,7	1045,4	2942,6	50,18	519,54	21,28	616,0	281,48	961,95

\* використано перший декларований рік інноваційної активності підприємства

\*\* н/з - некоректне для аналізу значення

\*\*\* I<sub>Ц2010</sub> - Індекс цін виробників промислової продукції на грудень місяць до грудня 2010 року

Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств

**Обсяги фінансування машинобудівних підприємств Львівської області за видами інноваційної діяльності та їх джерелами у 2012 році**

№ п/п	Назва показника	Обсяг витрат за видами інноваційної діяльності					Джерела фінансування інноваційної діяльності:								
		Внутрішні НДР	Придбання зовнішніх НДР	Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	Придбання зовнішніх знань	Сума цих чотирьох категорій	власні кошти	державний бюджет	місцевий бюджет	вітчизняні інвестори	іноземні інвестори	кредити	з них на пільгових умовах	Інші джерела фінансування	Усього
1	ТОВ "Сферос-Електрон"	0	0	633	0	633	635	0	0	0	0	0	0	0	635
2	ТДВ "Львівагромашпроект"	1246,8	0	471	0	1717,8	887,8	830	0	0	0	0	0	0	1717,8
3	ТОВ "Електропобутприлад"	0	0	492	0	492	494	0	0	0	0	0	0	0	494
4	ДП "Львівський ДЗ "Лорта"	0	0	809	0	809	809	0	0	0	0	0	0	0	809

*Примітка: побудовано автором на основі статистичної звітності підприємств*

Україна, Німеччина та ЄС в Європейському інноваційному табло

№ п/п	Назва показника	2013			2014			2015			2016		
		ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина
1.	Ресурсні можливості												
1.1.	Людські ресурси	0,497	0,355	0,558	0,545	0,384	0,568	0,567	0,384	0,561	0,575	0,384	0,573
1.1.1	Нові випускники докторантури і аспірантури (МСКО 6) на 1000 населення у віці 25—34 роки	1,5	1	2,8	1,8	1	2,7	1,84	1	2,742	1,84	1	2,803
1.1.2	Відсоток населення віком 30—34 роки, які мають закінчену вищу освіту	36	47,3	31,8	37,1	50,3	32,9	37,90	50,3	31,4	38,50	50,3	31,8
1.1.3	Відсоток молодих людей віком 20—24 роки, які мають принаймні повну середню освіту	80,3	58	75,8	81,1	61,7	77	82,20	61,7	77,1	82,60	61,7	77,4
1.2.	Дослідницькі системи	0,443	0,024	0,46	0,456	0,032	0,471	0,454	0,005	0,428	0,466	0,039	0,443
1.2.1	Міжнародні наукові видання, підготовлені спільно представниками науки та бізнес-сектору, на мільйон населення (база даних Science-Metrix (Scopus))	386,315	52,003	640,313	418,117	55,0675	681,762	437,69	59,41	701,743	459,19	58,001	729,064
1.2.2	Наукові публікації країни серед кращих 10 % найбільш цитованих світових публікацій, у % від загального обсягу наукових публікацій країни у базі даних Science-Metrix (Scopus)	10,437	2,753	11,404	10,474	2,929	11,494	10,44	2,194	11,267	10,51	3,103	11,517
1.2.3	Частка докторантів та аспірантів не з країн ЄС, у % від усіх докторантів та аспірантів	17,071	:	11,228	17,666	:	11,319	17,11	:	7,129	17,77	:	7,406
1.3.	Фінанси та підтримка	0,514	0,104	0,585	0,492	0,104	0,571	0,494	0,111	0,571	0,49	0,111	0,563
1.3.1	Витрати на дослідження і розробки в державному секторі, у % від ВВП	0,71	0,33	0,91	0,72	0,33	0,92	0,73	0,34	0,93	0,72	0,34	0,91

№ п/п	Назва показника	2013			2014			2015			2016		
		ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина
1.3.2	Венчурний капітал у загальному обсязі інвестицій, у % від ВВП	0,074	0,002	0,0574	0,064	0,002	0,049	0,06	0,002	0,048	0,06	0,002	0,049
2	Перспективи інноваційної активності суб'єктів господарювання												
2.1.	Інвестиції фірм	0,422	0,285	0,6	0,389	0,315	0,611	0,391	0,317	0,602	0,426	0,197	0,753
2.1.1	Витрати на дослідження і розробки в бізнес-секторі, у % від ВВП	1,25	0,41	1,89	1,28	0,41	1,95	1,29	0,42	1,90	1,30	0,42	1,95
2.1.2	Витрати на інновації, не пов'язані з дослідженнями та розробками, у % від обороту	0,70	0,80	0,88	0,57	0,90	0,88	0,57	0,90	0,88	0,69	0,50	1,35
2.2.	Зв'язки і підприємництво	0,518	0,125	0,71	0,486	0,123	0,726	0,483	0,121	0,722	0,473	0,112	0,624
2.2.1	Малі та середні підприємства (МСП), які самі розробляють і впроваджують інновації, у % від МСП	30,238	19,6	46,034	31,621	19,6	44,756	31,62	19,6	44,756	28,68	18,7	38,6
2.2.2	Інноваційні МСП, які співпрацюють з іншими, у % від МСП	11,171	1,7	11,779	8,894	1,7	14,007	8,89	1,7	14,007	10,32	1,5	11,54
2.2.3	Державно-приватні спільні публікації на мільйон населення	41,560	1,181	60,476	37,295	1,031	56,991	35,72	0,879	54,99	33,88	1,036	53,016
2.3.	Інтелектуальні активи	0,575	0,161	0,772	0,578	0,161	0,766	0,576	0,161	0,747	0,556	0,163	0,701
2.3.1	Патенти відповідно до ДПК на мільярд ВВП*	3,86	1,70	7,48	3,88	1,70	7,15	3,72	1,70	6,66	3,53	1,70	6,26
2.3.2	Патенти відповідно до ДПК в соціально-культурній сфері на мільярд ВВП (технології, пов'язані з навколишнім середовищем; охороною здоров'я)*	1,21	:	1,94	1,21	:	1,94	1,22	:	1,92	1,01	:	1,47
2.3.3	Торгівельні марки зареєстровані відповідно до вимог ЄС, на мільярд ВВП	5,69	0,27	7,60	5,81	0,27	7,50	5,92	0,27	7,06	6,09	0,27	6,88
2.3.4	Проекти та дизайн зареєстровані відповідно до вимог ЄС, на мільярд ВВП	4,56	0,02	7,14	4,59	0,02	7,16	4,56	0,03	6,98	4,44	0,10	6,52
3.	Ефективність інноваційної діяльності												
3.1.	Інноваційність фірм	0,542	0	0,876	0,556	0	0,836	0,547	0	0,865	0,526	0	0,761

№ п/п	Назва показника	2013			2014			2015			2016		
		ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина	ЄС	Україна	Німеччина
3.1.1	МСП, які запровадили інноваційні продукти чи процеси, у % від МСП	35,138	7,8	53,612	33,535	7,8	48,599	33,54	7,8	48,599	30,60	7,4	42,441
3.1.2	МСП, які запровадили маркетингові або організаційні інновації, у % від МСП	39,945	11,2	68,179	39,758	11,2	60,546	39,76	11,2	60,546	36,19	10,5	46,226
3.1.3	Зайнятість в інноваційних фірмах, які швидко розвиваються	17,261	:	18,512	18,18	:	18,512	17,89	:	19,486	18,80	:	21,019
3.2.	Економічний ефект	0,562	0,237	0,681	0,565	0,252	0,66	0,573	0,228	0,662	0,573	0,251	0,63
3.2.1	Зайняті в наукомістких сферах (виробництва та послуг), у % від загального числа зайнятих в економіці	13,7	12,2	15,4	13,8	15,1	15,3	13,80	12,9	14,7	13,90	12,9	14,6
3.2.2	Частка середньо- і високотехнологічної продукції у загальному обсязі експорту товарів	53,47	38,15	66,02	53,11	35,26	66,21	54,35	31,77	66,55	56,06	31,77	67,43
3.2.3	Експорт наукомістких послуг, у % від загального обсягу експорту послуг	62,7	24,9	72,5	62,9	25	72,1	63,60	28,8	72,3	63,10	38,9	69,6
3.2.4	Продажі нових для ринку і нових для фірм товарів (частка інноваційної продукції), у % від обороту	13,262	4,8	17,378	13,374	3,8	15,504	13,37	3,8	15,50377	12,40	3,3	12,972
3.2.5	Ліцензійні та патентні доходи з-за кордону, у % до ВВП	0,47	0,07	0,29	0,48	0,07	0,29	0,50	0,09	0,35	0,54	0,09	0,36

\* ДПК – Міжнародний договір про патентну кооперацію (The Patent Cooperation Treaty, PCT)

Примітка: побудовано автором на основі даних [2 с. 87, 3]

Таблиця 3.2

## Порівняння України з Німеччиною та ЄС за даними Європейського інноваційного табло, рази

№ п/п	Назва показника	2013		2014		2015		2016	
		ЄС	Німе-ччина	ЄС	Німе-ччина	ЄС	Німе-ччина	ЄС	Німе-ччина
1.	Ресурсні можливості								
1.1.	Людські ресурси								
1.1.1	Нові випускники докторантури і аспірантури (МСКО 6) на 1000 населення у віці 25—34 роки	1,5	2,8	1,8	2,7	1,84	2,74	1,84	2,8
1.1.2	Відсоток населення віком 30—34 роки, які мають закінчену вищу освіту	0,76	0,67	0,74	0,65	0,75	0,62	0,77	0,63
1.1.3	Відсоток молодих людей віком 20—24 роки, які мають принаймні повну середню освіту	1,38	1,31	1,31	1,25	1,33	1,25	1,34	1,25
1.2.	Дослідницькі системи								
1.2.1	Міжнародні наукові видання, підготовлені спільно представниками науки та бізнес-сектору, на мільйон населення (база даних Science-Metrix (Scopus))	7,43	12,31	7,59	12,38	7,37	11,81	7,92	12,57
1.2.2	Наукові публікації країни серед кращих 10 % найбільш цитованих світових публікацій, у % від загального обсягу наукових публікацій країни у базі даних Science-Metrix (Scopus)	3,79	4,14	3,58	3,92	4,76	5,14	3,39	3,71
1.2.3	Частка докторантів та аспірантів не з країн ЄС, у % від усіх докторантів та аспірантів	:	:	:	:	:	:	:	:
1.3.	Фінанси та підтримка								
1.3.1	Витрати на дослідження і розробки в державному секторі, у % від ВВП	2,17	2,78	2,2	2,81	2,15	2,74	2,12	2,68
1.3.2	Венчурний капітал у загальному обсязі інвестицій, у % від ВВП	37,22	28,72	32,02	24,82	31,11	23,77	31,45	24,38
2	Перспективи інноваційної активності суб'єктів господарювання								
2.1.	Інвестиції фірм								
2.1.1	Витрати на дослідження і розробки в бізнес-секторі, у % від ВВП	3,03	4,58	3,1	4,73	3,07	4,52	3,1	4,64
2.1.2	Витрати на інновації, не пов'язані з дослідженнями та розробками, у % від обороту	0,88	1,1	0,64	0,97	0,64	0,97	1,37	2,7
2.2.	Зв'язки і підприємництво								
2.2.1	Малі та середні підприємства (МСП), які самі розробляють і впроваджують інновації, у % від МСП	1,54	2,35	1,61	2,28	1,61	2,28	1,53	2,06



№ п/п	Назва показника	2013		2014		2015		2016	
		ЄС	Німе-ччина	ЄС	Німе-ччина	ЄС	Німе-ччина	ЄС	Німе-ччина
2.2.2	Інноваційні МСП, які співпрацюють з іншими, у % від МСП	6,57	6,93	5,23	8,24	5,23	8,24	6,88	7,69
2.2.3	Державно-приватні спільні публікації на мільйон населення	35,18	51,19	36,18	55,29	40,63	62,54	32,7	51,17
2.3.	Інтелектуальні активи								
2.3.1	РСТ патенти на мільярд ВВП	2,27	4,4	2,28	4,21	2,19	3,92	2,07	3,68
2.3.2	РСТ патенти в соціально-культурній сфері на мільярд ВВП (технології, пов'язані з навколишнім середовищем; охороною здоров'я)	:	:	:	:	:	:	:	:
2.3.3	Торговельні марки зареєстровані відповідно до вимог ЄС, на мільярд ВВП	20,77	27,77	21,22	27,4	21,62	25,79	22,25	25,13
2.3.4	Проекти та дизайн зареєстровані відповідно до вимог ЄС, на мільярд ВВП	220,63	345,18	209,5	327,06	145,52	222,82	43,76	64,25
3	Ефективність інноваційної діяльності								
3.1.	Інноватори								
3.1.1	МСП, які запровадили інноваційні продукти чи процеси, у % від МСП	4,5	6,87	4,3	6,23	4,3	6,23	4,13	5,74
3.1.2	МСП, які запровадили маркетингові або організаційні інновації, у % від МСП	3,57	6,09	3,55	5,41	3,55	5,41	3,45	4,4
3.1.3	Зайнятість в інноваційних фірмах, які швидко розвиваються	:	:	:	:	:	:	:	:
3.2.	Економічний ефект								
3.2.1	Зайняті в наукомістких сферах (виробництва та послуг), у % від загального числа зайнятих в економіці	1,12	1,26	0,91	1,01	1,07	1,14	1,08	1,13
3.2.2	Частка середньо- і високотехнологічної продукції у загальному обсязі експорту товарів	1,4	1,73	1,51	1,88	1,71	2,09	1,76	2,12
3.2.3	Експорт наукомістких послуг, у % від загального обсягу експорту послуг	2,52	2,91	2,52	2,88	2,21	2,51	1,62	1,79
3.2.4	Продажі нових для ринку і нових для фірм товарів (частка інноваційної продукції), у % від обороту	2,76	3,62	3,52	4,08	3,52	4,08	3,76	3,93
3.2.5	Ліцензійні та патентні доходи з-за кордону, у % до ВВП	7,13	4,35	6,77	4,1	5,47	3,84	6,06	3,99

\* Договір про патентну кооперацію (англ. *The Patent Cooperation Treaty, РСТ*) допомагає заявникам патентувати свої винаходи в багатьох країнах. Сприяє патентним відомствам в прийнятті рішень про видачу патенту і полегшує доступ зацікавлених сторін до технічної інформації, що стосується винаходів. Подаючи одну міжнародну патентну заявку по процедурі РСТ, заявник може забезпечити своєму винаходу охорону в 152 країнах світу. [РСТ – *The International Patent System [Electronic resource] – World Intellectual Property Organization (WIPO) Access mode: <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>*]

Примітка: побудовано автором на основі даних [2 с. 87, 3]

Таблиця 3.3

## Україна, Німеччина та Польща в Глобальному інноваційному індексі (на рівні підіндексів)

Назва показника	2013						2014						2015						2016						2017						
	Україна		Німе- ччина		Польща		Україна		Німе- ччина		Польща		Україна		Німе- ччина		Поль- ща		Україна		Німе- ччина		Польща		Україна		Німе- ччина		Польща		
	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	
<b>Глобальний інноваційний індекс</b>	<b>71</b>	<b>35,8</b>	<b>15</b>	<b>55,8</b>	<b>49</b>	<b>40,1</b>	<b>63</b>	<b>36,3</b>	<b>13</b>	<b>56</b>	<b>45</b>	<b>40,6</b>	<b>64</b>	<b>36,5</b>	<b>12</b>	<b>57,1</b>	<b>46</b>	<b>40,2</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>35,7</b>	<b>10</b>	<b>57,9</b>	<b>39</b>	<b>40,2</b>	<b>50</b>	<b>37,6</b>	<b>9</b>	<b>58,4</b>	<b>38</b>	<b>42,0</b>
Коефіцієнт інноваційної ефективності (п.2/п.1)	31	0,9	40	0,9	110	0,7	14	0,9	19	0,9	76	0,7	15	0,9	13	0,9	93	0,7	12	0,8	9	0,9	66	0,7	11	0,8	7	0,8	48	0,7	
<b>1. Наявні ресурси і умови для проведення інновацій:</b>	<b>83</b>	<b>37,9</b>	<b>20</b>	<b>59,8</b>	<b>39</b>	<b>47,8</b>	<b>88</b>	<b>38,2</b>	<b>19</b>	<b>60,3</b>	<b>40</b>	<b>47,3</b>	<b>84</b>	<b>39,1</b>	<b>18</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>48,4</b>	<b>76</b>	<b>38,9</b>	<b>18</b>	<b>61,9</b>	<b>39</b>	<b>48,7</b>	<b>77</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>63,3</b>	<b>37</b>	<b>50,2</b>	
Інституційний	105	51,4	21	82,5	35	74,4	103	52,9	21	82,7	35	74,7	98	52,3	20	83,2	34	75,3	101	48,7	18	84,1	32	75,3	101	47,9	18	83,5	33	75,6	
Людський капітал і дослідження	44	37,9	19	54,3	45	37,6	45	36,6	14	56,3	43	37,9	36	40,4	10	56,6	45	37,2	40	40,8	10	58,9	42	39,6	41	39,6	10	60,1	48	36,5	
Інфраструктурний	91	26	14	53,5	47	38	107	27,1	17	56,3	49	41,9	112	26,3	18	56,7	47	45,5	99	32,3	22	58,5	50	47,6	90	39,3	20	61,5	41	53,3	
Розвиток внутрішнього ринку	82	44	21	62,8	46	50,5	90	45,1	25	60,1	70	48,2	89	43,9	22	59,2	60	49	75	42,1	16	59,7	48	46,5	81	43,2	16	60	55	48,2	
Розвиток бізнесу	79	30,2	26	45,9	68	38,6	87	29,1	21	46,1	67	33,7	78	32,4	20	49,2	66	35,2	73	30,6	15	48,3	51	34,6	15	51,4	42	37,4			
<b>2. Досягнуті практичні результати здійснення інновацій:</b>	<b>58</b>	<b>33,7</b>	<b>10</b>	<b>51,9</b>	<b>64</b>	<b>32,4</b>	<b>46</b>	<b>34,4</b>	<b>8</b>	<b>51,7</b>	<b>48</b>	<b>34</b>	<b>47</b>	<b>33,9</b>	<b>8</b>	<b>53,1</b>	<b>56</b>	<b>31,9</b>	<b>40</b>	<b>32,5</b>	<b>8</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>31,7</b>	<b>40</b>	<b>34,2</b>	<b>7</b>	<b>53,5</b>	<b>41</b>	<b>33,8</b>	
Розвиток технологій і економіки знань	45	32	10	49,1	55	29	32	38,2	11	53,1	53	31,2	34	36,4	10	53,4	56	28,4	33	34,1	8	51,6	52	27,2	32	32,8	8	51,1	44	27,9	
Результати творчої діяльності	81	35,3	14	54,7	78	35,9	77	30,6	14	50,4	51	36,7	75	31,3	14	52,8	53	35,4	58	31	7	56,3	42	36,3	49	35,6	7	55,9	37	39,7	

Примітка: побудовано автором на основі даних [12]

Таблиця 3.4

## Порівняння України з Німеччиною та Польщею за даними Глобального інноваційного індексу

Назва показника	2013						2014						2015						2016					
	Україна (2013 з 2016 р)		Німеччина		Польща		Україна (з попереднім)		Німеччина		Польща		Україна (з попереднім)		Німеччина		Польща		Україна (з попереднім)		Німеччина		Польща	
	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал
<b>Глобальний інноваційний індекс</b>	15	-0,1	-56	-20	-22	-4,3	8	0,5	-50	-19,7	-18	-4,3	-1	0,2	-52	-20,6	-18	-3,7	8	-0,8	-46	-22,2	-17	-4,5
Коефіцієнт інноваційної ефективності (п.2/п.1)	19	-0,1	9	0	79	0,2	17	0	5	0	62	0,2	-1	0	-2	0	78	0,2	3	-0,1	-3	-0,1	54	0,1
<b>1. Наявні ресурси і умови для проведення інновацій:</b>	7	1	-63	-21,9	-44	-9,9	-5	0,3	-69	-22,1	-48	-9,1	4	0,9	-66	-21,9	-45	-9,3	8	-0,2	-58	-23	-37	-9,8
Інституційний	4	-2,7	-84	-31,1	-70	-23	2	1,5	-82	-29,8	-68	-21,8	5	-0,6	-78	-30,9	-64	-23	-3	-3,6	-83	-35,4	-69	-26,6
Людський капітал і дослідження	4	2,9	-25	-16,4	1	0,3	-1	-1,3	-31	-19,7	-2	-1,3	9	3,8	-26	-16,2	9	3,2	-4	0,4	-30	-18,1	2	1,2
Інфраструктурний	-8	6,3	-77	-27,5	-44	-12	-16	1,1	-90	-29,2	-58	-14,8	-5	-0,8	-94	-30,4	-65	-19,2	13	6	-77	-26,2	-49	-15,3
Розвиток внутрішнього ринку	7	-1,9	-61	-18,8	-36	-6,5	-8	1,1	-65	-15	-20	-3,1	1	-1,2	-67	-15,3	-29	-5,1	14	-1,8	-59	-17,6	-27	-4,4
Розвиток бізнесу	6	0,4	-53	-15,7	-11	-8,4	-8	-1,1	-66	-17	-20	-4,6	9	3,3	-58	-16,8	-12	-2,8	5	-1,8	-58	-17,7	-22	-4
<b>2. Досягнуті практичні результати здійснення інновацій:</b>	18	-1,2	-48	-18,2	6	1,3	12	0,7	-38	-17,3	2	0,4	-1	-0,5	-39	-19,2	9	2	7	-1,4	-32	-21,5	6	0,8
Розвиток технологій і економіки знань	12	2,1	-35	-17,1	10	3	13	6,2	-21	-14,9	21	7	-2	-1,8	-24	-17	22	8	1	-2,3	-25	-17,5	19	6,9
Результати творчої діяльності	23	-4,3	-67	-19,4	-3	-0,6	4	-4,7	-63	-19,8	-26	-6,1	2	0,7	-61	-21,5	-22	-4,1	17	-0,3	-51	-25,3	-16	-5,3

Таблиця 3.4а

## Порівняння України з Німеччиною та Польщею за даними Глобального інноваційного індексу

Назва показника	2013				2014				2015				2016				2017			
	Німе- ччина		Польща		Німе- ччина		Польща		Німе- ччина		Польща		Німе- ччина		Польща		Німе- ччина		Польща	
	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал	місце	бал
<b>Глобальний інноваційний індекс</b>	-56	-20	-22	-4,3	-50	-20	-18	-4	-52	-21	-18	-4	-46	-22,2	-17	-4,5	-41	-20,8	-12	-4,4
Коефіцієнт інноваційної ефективності (п.2/п.1)	9	0	79	0,2	5	0	62	0	-2	0	78	0,2	-3	-0,1	54	0,1	-4	0	37	0,1
<b>1. Наявні ресурси і умови для проведення інновацій:</b>	-63	-22	-44	-9,9	-69	-22	-48	-9	-66	-22	-45	-9	-58	-23	-37	-9,8	-60	-22,3	-40	-9,2
Інституційний	-84	-31	-70	-23	-82	-30	-68	-22	-78	-31	-64	-23	-83	-35,4	-69	-26,6	-83	-35,6	-68	-27,7
Людський капітал і дослідження	-25	-16	1	0,3	-31	-20	-2	-1	-26	-16	9	3,2	-30	-18,1	2	1,2	-31	-20,5	7	3,1
Інфраструктурний	-77	-28	-44	-12	-90	-29	-58	-15	-94	-30	-65	-19	-77	-26,2	-49	-15,3	-70	-22,2	-49	-14
Розвиток внутрішнього ринку	-61	-19	-36	-6,5	-65	-15	-20	-3	-67	-15	-29	-5	-59	-17,6	-27	-4,4	-65	-16,8	-26	-5
Розвиток бізнесу	-53	-16	-11	-8,4	-66	-17	-20	-5	-58	-17	-12	-3	-58	-17,7	-22	-4	-36	-16,1	-9	-2,1
<b>2. Досягнуті практичні результати здійснення інновацій:</b>	-48	-18	6	1,3	-38	-17	2	0	-39	-19	9	2	-32	-21,5	6	0,8	-33	-19,3	1	0,4
Розвиток технологій і економіки знань	-35	-17	10	3	-21	-15	21	7	-24	-17	22	8	-25	-17,5	19	6,9	-24	-18,3	12	4,9
Результати творчої діяльності	-67	-19	-3	-0,6	-63	-20	-26	-6	-61	-22	-22	-4	-51	-25,3	-16	-5,3	-42	-20,3	-12	-4,1

Таблиця 3.5

**Україна, Німеччина та Польща в Глобальному інноваційному індексі  
2016 року (на рівні підіндексів та груп показників)**

Назви під індексів та груп показників Глобального інноваційного індексу	Україна		Польща		Німеччина	
	місце	бал	місце	бал	місце	бал
<b>ГЛОБАЛЬНИЙ ІННОВАЦІЙНИЙ ІНДЕКС</b>	56	35,7	39	40,2	10	57,9
<i>Коефіцієнт ефективності інновацій</i>	12	0,8	66	0,7	9	0,9
<i>Індекс ресурсного потенціалу та умов для проведення інновацій</i>	76	38,9	39	48,7	18	61,9
<i>Індекс результативності інноваційної діяльності</i>	40	32,5	46	31,7	8	54
<b>1. Наявні ресурси і умови для проведення інновацій:</b>						
<b>ІНСТИТУЦІЙНИЙ</b>	101	48,7	32	75,3	18	84,1
політичне середовище	123	21,7	33	73,2	15	86,6
регуляторне середовище	84	59,2	41	74	24	81,6
бізнес середовище	79	65,2	34	78,7	19	84,1
<b>ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ І ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	40	40,8	42	39,6	10	58,9
освіта	20	60,9	34	57,1	35	56,9
вища освіта	24	47,1	68	34	29	46
дослідження і розробки (R & D)	50	14,4	39	27,7	9	74
<b>ІНФРАСТРУКТУРНИЙ</b>	99	32,3	50	47,6	22	58,5
інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ)	87	38,6	48	57,8	21	74,9
загальна інфраструктура	110	24,3	53	38,7	24	49,8
екологічна стійкість	100	34,1	49	46,3	39	50,8
<b>РОЗВИТОК ВНУТРІШНЬОГО РИНКУ</b>	75	42,1	48	46,5	16	59,7
кредити	58	34,7	70	32	25	50,2
інвестиції	113	24,5	89	31,3	38	42,8
торгівля і конкуренція	46	67,1	15	76,2	4	86
<b>РОЗВИТОК БІЗНЕСУ</b>	73	30,6	51	34,6	15	48,3
праця в інтелектуальній сфері	48	42,4	41	45,5	11	63,2
інноваційні зв'язки	88	23,7	82	25,5	20	44,8
поглинання знань	82	25,6	43	32,7	31	36,9
<b>2. Досягнуті практичні результати здійснення інновацій:</b>						
<b>ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ</b>	33	34,1	52	27,2	8	51,6
створення знань	16	46,2	38	24	6	66,4
вплив знань	90	30,4	68	35,4	26	45,7
дифузія знань	61	25,6	79	22,2	19	42,7
<b>РЕЗУЛЬТАТИ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b>	58	31	42	36,3	7	56,3
нематеріальні активи	42	49	59	43,5	8	65,1
креативні товари і послуги	87	12,2	32	34,1	29	34,4
Інтернет творчість	51	13,8	36	23,8	10	60,5